

Technical University of Denmark



Mellemmåltider

Kortfattet oversigt vedrørende litteraturen på området

Pihl, Naja Collovich; Christensen, Lene Møller; Fagt, Sisse

Publication date:
2011

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Pihl, N. C., Christensen, L. M., & Fagt, S. (2011). Mellemmåltider: Kortfattet oversigt vedrørende litteraturen på området. (1 udg.) Søborg: Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet.

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Mellemmåltider

Kortfattet oversigt vedrørende litteraturen på området



Mellemmåltider

Kortfattet oversigt vedrørende litteraturen på området

Udarbejdet af:

Naja Collovich Pihl
Lene Møller Christensen
Sisse Fagt

DTU Fødevareinstituttet
Afdeling for Ernæring

Mellemmåltider - Kortfattet oversigt vedrørende litteraturen på området

Snacks - Short review of Danish literature

1. udgave, juni 2011

Copyright: DTU Fødevareinstituttet

Foto: Colourbox

ISBN: 978-87-92763-00-6

Rapporten findes i elektronisk form på adressen:

www.food.dtu.dk

Fødevareinstituttet

Danmarks Tekniske Universitet

Mørkhøj Bygade 19

2860 Søborg

Tlf.: +45 35 88 70 00

Fax +45 35 88 71 17

Indholdsfortegnelse

Forord.....	5
Sammenfatning	6
Indledning.....	9
Baggrund	9
Formål.....	9
Afgrænsning	9
Gennemgang af undersøgelser vedrørende mellemmåltider	11
Børn og unge	11
Opsamling	21
Voksne.....	24
Opsamling	28
Retningslinjer og anbefalinger vedrørende mellemmåltider	30
Børn og unge	30
Opsamling	32
Voksne.....	33
Opsamling	33
Ernæringsmæssig kvalitet af potentielle mellemmåltidsprodukter	35
Markedet for mellemmåltider	42
Diskussion.....	44
Konklusion	46
Referencer	47
Bilag 1	52
Oversigt over litteratur vurderet for relevans/kvalitet på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver lille relevans og/eller mindre god kvalitet, og 3 er udtryk for større relevans og/eller god kvalitet.	52
Bilag 2	58
Oversigt over øvrig litteratur, som ikke har relevans for nærværende rapport. Vurderet for relevans/kvalitet på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver lille relevans og/eller mindre god kvalitet, og 3 er udtryk for større relevans og/eller god kvalitet.	58
Bilag 3	59
Oversigt over hvilke undersøgelser, der har dækket typen af mellemmåltidet samt hvilke fødevarer, der serveres henholdsvis formiddag og eftermiddag i institutioner samt sportshaller (Kilder: 1=Christensen, 2009, 2=Christensen <i>et al.</i> , 2009, 3=Lissau <i>et al.</i> , 2006, 4=Andersen <i>et al.</i> , 2004, 5=Lyng, 2006, 6=Marosi, 2000, 7=Johansen <i>et al.</i> , 2006, 8=Rasmussen, 2007, 9=Christensen <i>et al.</i> , 2006, 10=Dahl og Rubbert, 2005).	59

Bilag 4	60
Forslag til antal af mellemmåltider på en dag samt forslag til energibidrag fra dagens mellemmåltider for forskellige aldersgrupper (Kilde: Christensen <i>et al.</i> , 2009; Biloft-Jensen <i>et al.</i> , 2005; Matthiessen <i>et al.</i> , 2005).....	60
Bilag 5	61
Eksempler på mellemmåltider til forskellige aldersgrupper (Kilde: Biloft-Jensen <i>et al.</i> , 2005; Matthiessen <i>et al.</i> , 2005).	61
Bilag 6	62
Energiindhold og energitæthed i fødevarerne som er vist i figur 2 og 3.	62

Forord

I forbindelse med en mulig fremtidig indsats vedrørende mellemmåltider ønsker Fødevarestyrelsen en oversigt over eksisterende viden omkring mellemmåltider i Danmark for derved at kunne prioritere indsatsen de kommende år.

Denne oversigt præsenterer resultaterne af en gennemgang af eksisterende dansk litteratur om mellemmåltider samt retningslinjer og anbefalinger, der foreligger for indtag og ernæringsmæssig sammensætning af mellemmåltider. Desuden er markedsundersøgelser om mellemmåltider samt andre undersøgelser om købsadfærd vedr. mellemmåltider inddraget i det omfang, det har været tilgængeligt. Der er inddraget litteratur, som Fødevarestyrelsen i samarbejde med DTU Fødevareinstituttet har vurderet som potentielt interessant, uanset om den beskæftiger sig med mellemmåltider i større eller mindre grad.

Cand. tech. al. Naja Collovich Pihl har stået for den primære sammenfatning af oversigten og cand. brom. Sisse Fagt og cand. scient. Lene Møller Christensen har stået for den efterfølgende redigering. Undervejs i projektet har souschef Ellen Trolle givet værdifulde kommentarer under oversigtens udarbejdelse.

DTU Fødevareinstituttet, Afdeling for Ernæring, Juni 2011

Gitte Gross
Afdelingschef, Afdeling for Ernæring

Sammenfatning

DTU Fødevareinstituttet har foretaget en kortfattet gennemgang af primært dansk litteratur vedrørende mellemmåltider blandt danske børn og voksne samt gennemgået de retningslinjer og anbefalinger, der foreligger for indtag og ernæringsmæssig sammensætning af mellemmåltider. Desuden er markedsundersøgelser om mellemmåltider samt andre undersøgelser om købsadfærd vedr. mellemmåltider inddraget i det omfang, det har været tilgængeligt. I det følgende gives en kort sammenfatning af resultaterne.

Børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag

Der er lavet en del undersøgelser, som i mere eller mindre grad belyser børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag. Den overvejende del af undersøgelserne har beskæftiget sig med institutionsområdet, som dækker over vuggestuer, børnehaver, skoler og fritidsinstitutioner. Færre rapporter foreligger for mellemmåltider i sportshaller, mens den nationale kostundersøgelse af danskernes kostvaner og fysiske aktivitet fra DTU Fødevareinstituttet kan tegne et repræsentativt billede af børn og unges indtag i forhold til mellemmåltiderne, dog med undtagelse af gruppen af de mindste børn under 4 år.

Resultater fra DTU Fødevareinstituttets kostundersøgelse 2000-2004 viser, at børn og unges mellemmåltider er relativt fedtfattige, men til gengæld bidrager med det meste af dagens sukker, og at der er behov for en ændring af børn og unges indtag af mellemmåltider i en sundere retning. De hyppigst spiste fødevarer til mellemmåltiderne omfatter slik, brød (med/uden pålæg), kage og frugt.

I vuggestuer og børnehaver medbringes eller serveres mellemmåltider både formiddag og eftermiddag. Vuggestue- og børnehavebørnenes indtag af mellemmåltider i institutioner er kun belyst i én undersøgelse, og det fremgår, at børnene hovedsageligt indtager frugt til formiddagsmåltidet og frugt, brød og mælk til eftermiddagsmåltidet. Denne undersøgelse har dog ikke belyst mellemmåltider tilbudt ved særlige lejligheder.

På institutionsområdet er det i skolen hovedsageligt formiddagsmåltidet, som er relevant at fokusere på, mens det i fritidsinstitutionerne overvejende er eftermiddagsmåltidet. Undersøgelser har hovedsageligt dækket udbuddet af forskellige fødevarer i skoler og fritidsinstitutioner frem for indtaget hos børnene. Udbuddet i skolerne er blevet sundere siden 2000 med mere frugt og grønt og mindre slik, kage og chips, men der er stadig behov for forbedringer. I fritidsinstitutioner er der behov for at øge tilgængeligheden af frugt, grønt, fuldkornsbrød og fisk til eftermiddagsmåltidet.

Fra undersøgelser i sportshaller fremgår det af resultaterne, at der er potentielle mellemmåltidsprodukter i cafeterierne, og at det overvejende er i forbindelse med kampe og stævner frem for til træning, at produkterne købes. Der indtages mange tomme kalorier, hvor pigerne overvejende spiser slik, chokolade, is o. lign., mens drengene især indtager fastfood. Der er et stort socialt fællesskab forbundet med at gøre indkøb i cafeterierne, og indkøbene skal således gerne have delepotentiale som f.eks. pommes frites.

Voksnes mellemmåltidsvaner og indtag

På baggrund af gennemgangen af litteraturen vurderes det, at der i høj grad mangler valide og repræsentative undersøgelser, der beskæftiger sig med den voksne befolknings mellemmåltidsvaner og indtag. Der findes ikke publicerede resultater omkring indtaget af mellemmåltider blandt voksne i forbindelse med den nationale kostundersøgelse 2000-2008.

Blandt voksne er der kun lavet undersøgelser i særlige arenaer som på kontorarbejdspladser og i transportsektoren samt ved udsalgssteder, som bruges af folk med mobile arbejdspladser. Det primære fokus i undersøgelserne har været indtag af hurtigmat og ikke specifikt mellemmåltider. De få inkluderede undersøgelser viser, at der er en del fastfoodprodukter, som udgør mellemmåltider, og at den franske hotdog ofte indtages udenfor hovedmåltiderne. Det vurderes, at en overvejende del af fastfood produkterne består af hvidt brød og kun indeholder begrænsede mængder frugt, grønt og fisk, hvilket er problematisk i forhold til at efterleve de officielle kostråd og bevare normalvægten.

Retningslinjer og anbefalinger for mellemmåltider til børn og voksne

Der findes retningslinjer og anbefalinger for mellemmåltider til børn og unge både med hensyn til hvor mange mellemmåltider, der bør indtages og hvilke fødevarer, som kan indgå i sunde mellemmåltider. Til vuggestue-, børnehave- og skolebørn anbefales det, at der indtages et mellemmåltid om formiddagen og om eftermiddagen. Dertil kan der afhængig af barnets alder tilbydes et måltid sent på eftermiddagen eller om aftenen. Der lægges vægt på, at mellemmåltiderne bør være et supplement til hovedmåltiderne, og at der bør indgå fødevarer, som det er svært at få nok af til hovedmåltiderne så som frugt, grønt, groft brød, gryn og fisk.

På voksenområdet findes der ikke deciderede retningslinjer og anbefalinger for mellemmåltider, men der er udarbejdet inspirationsmateriale vedr. frugtordninger samt frugt og grønt til møder på arbejdspladser. Derudover gælder overordnet de Nordiske Næringsstofanbefalinger, hvoraf det fremgår, at voksne bør spise 1-3 mellemmåltider, som tilsammen bidrager med 5-30% af dagens samlede energiindtag. Desuden påpeges i "Anbefalinger for den danske institutionskost" at mellemmåltider bør være vigtige bidrag til dagens samlede energi- og næringsstofindtagelse, og at de kan indeholde frugt, grøntsager og fuldkornsbrød med pålæg.

Ernæringsmæssig kvalitet af potentielle mellemmåltidsprodukter

Fødevarer, som kan indtages til mellemmåltider, spænder fra at være sunde fødevarer som f.eks. et æble til at være energitætte fastfood produkter som en fransk hotdog. Fastfood produkterne indeholder generelt meget energi, salt og fedt og kun lidt frugt og grønt samt kostfibre. De er dermed potentielt næringsstoffattige, hvilket er problematisk i forhold til at efterleve de officielle kostråd og bevare normalvægten. Sammenlignet med krav til nøglehulsmærkede produkter indeholder eksisterende fastfood produkter langt over minimumsgrænsen for energiindhold.

Markedet for mellemmåltider

Markedet for mellemmåltidsprodukter er stort og spænder fra at udbydes i små kiosker og lignende til take-away/fastfood restauranter, men også de store dagligvarebutikker har adskillige produkter, der kan udgøre et mellemmåltid. Der er et stort marked for mellemmåltider i fastfood produkterne, men der findes kun begrænset litteratur på området. Der mangler i høj grad undersøgelser, som belyser i hvilke sammenhænge fastfood indtages og hvorvidt fastfood udgør et hoved- eller mellemmåltid.

Konklusion

Der ses et behov for sundere alternativer til de eksisterende energitætte og næringsstoffattige fastfood- og convenience produkter, som indtages mellem hovedmåltiderne i visse grupper af befolkningen.

Den aktuelle gennemgang af litteraturen giver et fragmentarisk billede af danskernes mellemmåltidsvaner, og der mangler undersøgelser, som dækker flere arenaer, og som

dækker individets indtag over hele dagen frem for de øjebliksbilleder, den inkluderede litteratur bidrager med.

Det fremgår af litteraturen, at der mangler en klar definition af begrebet mellemmåltid. Desuden overskrider eksisterende fastfood produkter på markedet i stort grad minimumskravet for energiindhold for nøglehulsmærkede produkter, og det bør overvejes, om der skal indføres både minimum- og maksimumsgrænser for energiindhold af produkter beregnet som et mellemmåltid.

Indledning

Baggrund

Markedet for mellemmåltidsprodukter er stort, og sortimentet spænder fra traditionel fastfood så som pølser og sandwich til mindre måltider som pølsehorn, brødprodukter, kyllingesticks og frugt. Samtidig kan måltiderne købes væsentlig flere steder end tidligere, hvilket bl.a. skyldes, at take away teknologien har gjort det muligt at have lune produkter i kiosker, byggemarkeder, møbelvarehuse og på benzinstationer mm.

I forbindelse med en mulig fremtidig indsats vedrørende mellemmåltider ønsker Fødevarestyrelsen en oversigt over den eksisterende viden omkring mellemmåltider i Danmark for derved at kunne prioritere indsatsen de kommende år.

Formål

Denne rapport har til formål at give en kortfattet oversigt over den eksisterende viden på området, både i forhold til udbud og indtag af mellemmåltider, men også i forhold til den ernæringsmæssige kvalitet af mellemmåltiderne, samt de eksisterende retningslinjer og anbefalinger for indtag og ernæringsmæssig sammensætning af mellemmåltider.

Rapporten er bygget op i fire hovedafsnit:

Gennemgang af undersøgelser omkring mellemmåltider

Retningslinjer og anbefalinger vedrørende mellemmåltider

Ernæringsmæssig kvalitet af potentielle mellemmåltidsprodukter

Markedet for mellemmåltider

Der er lagt vægt på at inddrage den litteratur, som Fødevarestyrelsen i samarbejde med DTU Fødevarerinstitutionen har vurderet som potentielt interessant, uanset om den beskæftiger sig med mellemmåltider i større eller mindre grad. Litteraturen vurderes for relevans i forhold til at beskrive mellemmåltidsprodukter mm. på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver lille relevans og mindre god kvalitet, og 3 er udtryk for større relevans og god kvalitet. Bilag 1 indeholder den litteratur, som er vurderet til at have relevans for nærværende rapport, mens bilag 2 viser den litteratur, som er bedømt til ikke at have relevans for rapporten.

Afgrænsning

Når der i denne rapport refereres til mellemmåltider, kan det være alt fra et stykke slik til en kop kaffe eller en sandwich. Alle fødevarer, der ikke indtages som hovedmåltid, betragtes således som et mellemmåltid. Der vil i gennemgangen af litteraturen blive fokuseret på danske undersøgelser og retningslinjer.

Nedenfor er vist hvorledes hoved- og mellemmåltider er placeret i løbet af en dag ifølge den nationale kostundersøgelse.

Morgenmad	Mellemmåltid formiddag	Frokost	Mellemmåltid eftermiddag	Aftensmad	Mellemmåltid aften/nat
-----------	---------------------------	---------	-----------------------------	-----------	---------------------------

Figur 1: Illustration af henholdsvis hoved- og mellemmåltidernes placering i løbet af en dag ifølge kostundersøgelsen.

I princippet vil alt hvad der indtages mellem fx morgenmad og frokost kunne betegnes som mellemmåltid, men det vides ikke hvorvidt befolkningen selv vil betegne en fødevarer spist mellem morgenmad og frokost som et egentligt mellemmåltid eller blot som noget mad spist mellem to måltider. Definitionen af måltider er generelt bred i den nationale kostundersøgelse

og således kan måltider også blot bestå af fx et glas vand til morgenmad, ligesom et mellemmåltid kan være to bolcher. Der er behøver med andre ord ikke at være spist noget til et måltid, for at dette kan kaldes et måltid.

Gennemgang af undersøgelser vedrørende mellemmåltider

I det følgende beskrives de undersøgelser, der findes på området mellemmåltider i forhold til børn, unge og voksne. Den inddragede litteratur er præsenteret i bilag 1. Rapporter, der er vurderet som havende lille/ingen relevans for nærværende rapport, er præsenteret i bilag 2.

Børn og unge

Der har i de senere år været stor fokus på børn og unges kost- og motionsvaner bl.a. på grund af en stigning i forekomsten af overvægt og fedme hos denne gruppe. Da børn og unges kostindtag vækker bekymring, er det således naturligt at identificere de steder, hvor børn og unge har deres daglige færden og undersøge deres kostindtag i disse omgivelser. Grundet den øgede fokus er der meget litteratur på området.

Undersøgelser blandt brede udsnit af børn og unge

På baggrund af den nationale undersøgelse af danskernes kostvaner og fysiske aktivitet (herefter kaldet kostundersøgelsen), som løbende foretages af DTU Fødevareinstituttet, er rapporten *"Børn og unges måltidsvaner 2000-2004"* udfærdiget. Det fremgår af rapporten, at mellemmåltiderne er relativt fedtfattige men til gengæld bidrager med det meste af dagens indtag af sukker. Samtidig er der forskel på hvilken type fødevarer, der indtages til de forskellige mellemmåltider. Det fremgår af tabel 1, at de hyppigst spiste fødevarer til mellemmåltiderne i hverdage er brød (med eller uden pålæg), slik, kage og frugt. Frugt spises mest hyppigt til formiddagsmellemmåltidet hos de 4-6 årige samt om eftermiddagen hos de 4-6 og 7-10 årige i hverdagen. I weekenden spises frugt kun mest hyppigt af de 4-6 årige til eftermiddagsmellemmåltidet, mens frugt ikke er blandt de 5 mest hyppigt spiste fødevarer til mellemmåltidet om aftenen i de øvrige aldersgrupper, hverken i hverdagen eller weekenden (Fagt *et al.*, 2007).

Tabel 1: De hyppigst spiste fødevarer (top 5) til de enkelte mellemmåltider, hverdag og weekend (Kilde: Fagt *et al.*, 2007).

	4-6 år		7-10 år		11-14 år		15-18 år		19-24 år	
	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend
Mellemmåltid morgen/formiddag	Frugt Brød Slik Kage Grøntsager	Slik Frugt Brød Kage Is	Frugt Slik Brød Kage Grøntsager	Frugt Slik Brød Kage Is	Frugt Slik Kage Brød Grøntsager	Frugt Slik Kage Brød Chips mm	Frugt Slik Brød Kage Grøntsager	Frugt Slik Brød Kage Chips mm	Frugt Slik Brød Kage Grøntsager	Brød Slik Frugt Kage Nødder mm
Mellemmåltid eftermiddag	Frugt Brød Kage Slik Is	Frugt Slik Kage Brød Is	Frugt Brød Slik Kage Is	Slik Kage Frugt Brød Is	Slik Frugt Brød Kage Chips mm	Slik Kage Frugt Brød Is	Slik Brød Frugt Kage Chips mm	Slik Frugt Kage Brød Chips mm	Slik Frugt Kage Brød Chips mm	Slik Frugt Kage Brød Chips mm
Mellemmåltid aften	Slik Kage Brød Is Frugt	Slik Chips mm Kage Is Brød	Slik Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Is Brød	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm	Slik Chips mm Kage Brød Is Chips mm

I alle aldersgrupper er æble og banan er de mest populære frugter, og småkager er den mest populære type kage. Der ses en forskel mellem børn og unge, hvor børn spiser mere frugt, og unge spiser mere slik. Med hensyn til drikkevarer er det mest populært at indtage vand, juice, saft eller sodavand til mellemmåltiderne blandt de 4-14 årige. Der drikkes mere mælk og kakaomælk i hverdagen end i weekenden og mere sodavand i weekenden frem for i hverdagen. Indtaget af brød, frugt og grønt, er også større i hverdagen end i weekenden. Energiindholdet i mellemmåltiderne er større i weekenderne sammenlignet med i hverdagene, mens fedtindholdet stort set er det samme i løbet af ugen. Mængden af tilsat sukker er højere i mellemmåltiderne i weekenden end i hverdagene jf. tabel 2 (Fagt *et al.*, 2007).

Tabel 2: Indhold af energi og makronæringsstoffer samt energifordeling i mellemmåltider hverdag og weekend, gennemsnit pr. dag (Kilde: Fagt *et al.*, 2007),

	4-6 år n=316		7-10 år n=432		11-14 år n=364		15-18 år n=268		19-24 år n=370	
	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend	Hverdag	Weekend
Energi (MJ)	2,0	2,2	2,2	2,6	2,2	2,5	2,4	2,4	2,3	2,8
Fedt (E%)	31	30	32	30	31	30	30	30	30	29
Kulhydrat, total (E%)	60	63	59	62	60	63	61	63	61	63
heraf tilsat sukker (E%)	19	29	22	31	24	32	24	28	27	28
Protein energi(%)	9	8	10	8	10	8	9	8	9	8
Alkohol energi (%)	0	0	0	0	0	1	3	12	5	16
Fedt (g)	17	18	19	22	18	20	19	17	18	19
Kulhydrat (g)	72	82	79	97	79	93	87	81	81	91
Tilsat sukker (g)	22	35	27	46	30	43	32	38	35	39
Kostfiber (g)	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3
Protein (g)	11	10	12	12	12	11	13	10	11	12
Alkohol (g)	-	0	-	-	-	1	3	15	5	18

Ved 15-18 års alderen begynder et væsentligt energibidrag fra alkohol til måltiderne, og i aldersgruppen 15-24 år drikkes alkohol hovedsageligt udenfor hovedmåltiderne, hvorfor mellemmåltiderne indeholder væsentlige mængder alkohol.

Af rapporten fremgår det, at mellemmåltider primært spises derhjemme, dog spiser de 15-24 årige en stor del af deres mellemmåltider andre steder, heriblandt en overvejende del hos venner. Rapporten foreslår at de søde drikke til mellemmåltiderne erstattes af vand, samt at indtag af slik, is og kager reduceres til fordel for et større indtag af frugt, grønt og fuldkornsprodukter¹ for at kosten i højere grad lever op til anbefalingerne for sund kost (Fagt *et al.*, 2007).

I en kvalitativ undersøgelse fra 2010 af 16 børnefamilier ses samme mønster som i 2000-2004 . De 4-12 årige børn spiser frugt til mellemmåltider i institution/skolen samt evt. brød med pålæg, kiks eller yoghurt. I hjemmet består et mellemmåltid ofte af frugt samt yoghurt og morgenmadscerealier. Desuden optræder også slik, chokolade, kager og søde drikke til mellemmåltider i hjemmet og derfor er det mellemmåltiderne i hjemmet, som er den største sukkerkilde (Iversen *et al.*, 2011).

FDB har gennemført en undersøgelse blandt 459 børn i 2010. Undersøgelsen omhandler eftermiddagsmellemmåltider på hverdage blandt børn i alderen 7-17 år. De tre mest spiste fødevarer i denne gruppe er frugt (54%), bolle (17%) og rugbrød (11%)/kiks (11%) (FDB Analyse, rapport nr. 110, 2010). Sammenholdes dette med data fra den nationale kostundersøgelse, er der visse uoverensstemmelser. De tre mest populære fødevarer til mellemmåltidet om eftermiddagen i gruppen af børn og unge i alderen 7-18 år er i følge den nationale kostundersøgelse frugt, brød (m/u pålæg) og slik, dog med forskellig vægtning i de tre aldersgrupper; 7-10 år, 11-14 år og 15-18 år. Det er interessant, at slik ikke indgår blandt de fem mest spiste fødevarer i FDB's undersøgelse. Dette kan måske hænge sammen med, at det er forældrene, som svarer for alle aldersgrupper af børn i FDB's undersøgelse, og at

¹ I undersøgelsen skelnes ikke mellem serveret og købt mad, og resultaterne for, hvor respondenterne har spist deres mellemmåltider (hjemme eller ude), skal tolkes med varsomhed, da det har været svært for deltagerne at udfylde skemaet, i forhold til hvor de har indtaget deres mellemmåltider.

de ikke helt har kendskab til børnenes vaner, hvilket kan resultere i en over/underrapportering af børnenes indtag. I den nationale kostundersøgelse fra DTU registrerer forældre formodentlig kosten for deres børn i samarbejde med børnene op til 10-12 års alderen, mens børnene derefter registrerer kosten selv. Dertil kan forskelle i resultaterne fra de to undersøgelser også skyldes, at data fra den nationale kostundersøgelse er indsamlet i 2000-2004, mens FDB's undersøgelse er lavet i 2010. Formentlig er det hovedsageligt metodemæssige forskelle, som er årsag til resultatvariationer i de to undersøgelser. Til gengæld viser resultaterne af begge undersøgelser, at det er mest almindeligt at indtage postevand til mellemmåltidet om eftermiddagen i hverdagene. I FDB's undersøgelse fremgår det, at størstedelen af eftermiddagsmåltiderne indtages i hjemmet, hvilket stemmer overens med resultaterne fra den nationale kostundersøgelse.

Vuggestueundersøgelser

DTU Fødevarerinstitutionen har gennemført en webbaseret spørgeskemaundersøgelse *"Statusundersøgelse om madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler 2008"* og evalueret madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler. Rapporten beskæftiger sig kun lidt med mellemmåltider, og i forhold til vuggestuebørnene fremgår det ikke, hvad mellemmåltiderne indeholder, men at der i langt størstedelen af vuggestuerne tilbydes et formiddags- og eftermiddagsmåltider/frugtordninger (henholdsvis 86% og 88%). I de integrerede institutioner ses en tendens til lidt færre udbud i vuggestuerne sammenholdt med de vuggestuer, som ikke er del af en integreret institution (Christensen, 2009).

DTU Fødevarerinstitutionen har udviklet grundlaget for Fødevarerstyrelsens anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver med fokus på frokosten (Christensen et al., 2009). Som led i dette arbejde er kostindtaget blandt 12-36 måneder gamle børn i syv vuggestuer registreret på gruppeniveau, og der er således resultater for kostindtaget fordelt på fødevarergrupper. Til formiddagsmåltidet spises oftest frugt, og til eftermiddagsmåltidet spises/drikkes oftest mad fra fødevarergrupperne frugt, brød og mælk. Det gennemsnitlige energiindtag til formiddagsmåltidet er beregnet til 215 kJ, mens eftermiddagsmåltidet bidrager med i gennemsnit 598 kJ (Christensen et al., 2009) jf. tabel 3. I undersøgelsen registreres udelukkende på hverdagsmåltider og ikke på særlige lejligheder som f.eks. fødselsdage, hvorfor kage og slik ikke er registreret.

Børnehaveundersøgelser

Med hensyn til børnehaverne fremgår det af undersøgelsen "Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidsordninger – Udviklingen i mad og måltider i skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger fra 1999-2004", at det er mest almindeligt, at formiddagsmellemmåltidet er medbragt hjemmefra (54%), frem for at institutionen serverer dette for børnene (22%). Ca. 24% af institutionerne tilbød ikke mellemmåltid om formiddagen. Om eftermiddagen gør det omvendte mønster sig gældende med flest serverede mellemmåltider (59%) mod færre medbragte (48%) (Lissau et al., 2006). Nogle institutioner kombinerede sandsynligvis medbragt mad med mad, der blev serveret i institutionen, og derfor er summen >100%. Undersøgelsen har ikke specificeret, hvilke fødevarer der indgår i måltiderne, men det vurderes, at grøntsager, frisk frugt, kager, kiks, slik og is kan være tilbudt som mellemmåltider. Grøntsager/råkost tilbydes dagligt af 24% af institutionerne og frisk frugt af 65%. Kager tilbydes ugentligt af 13% af institutionerne, og kiks tilbydes ugentligt af 10%. Slik, is o. lign. tilbydes stort set ikke. I alt 39% af børnehaverne havde en kostpolitik, men der blev ikke fundet ikke en entydig sammenhæng mellem det at have en kostpolitik, og hvor sund maden var (Lissau et al., 2006).

Til sammenligning har man i en undersøgelse fra Udviklingsforum *"Børnehavernes måltider"* bl.a. undersøgt, hvilken type kostordning eftermiddagsmåltidet oftest er underlagt; institutionsordning, forældrebetalt ordning, fælles ordning eller individuel ordning (Andersen *et al.*, 2004). Kategoriopdelingen er lidt anderledes her end i undersøgelsen af Lissau *et al.*, hvor man kun skelner mellem serveret og medbragt mad. Det må formodes, at både en institutionsordning og en forældrebetalt ordning vil resultere i serveret mad, mens en fælles ordning (medbringer noget som alle spiser af) og en individuel ordning må udgøre, hvad der i Lissau *et al.*'s undersøgelse refereres til som medbragt mad. Slår man således de fire kategorier sammen til to fremgår det, at der i Andersen *et al.*'s undersøgelse i lidt højere grad spises medbragt mad frem for serveret mad til eftermiddagsmåltidet i børnehaverne. Dette stemmer ikke overens med Lissau *et al.* Af rapporten fra Udviklingsforum fremgår det også, at der er en sammenhæng mellem frokost og eftermiddags mad, hvilket betyder, at de børnehaver, som serverer frokost, også hyppigt serverer eftermiddagsmad, samt at det er mest almindeligt, at der serveres vand mellem måltiderne (Andersen *et al.*, 2004). I forhold til kostpolitik konkluderer undersøgelsen, at der ikke er en sammenhæng mellem, om børnehaven har en nedskreven kostpolitik, og om den medbragte mad er sund.

I en tredje undersøgelse *"Statusundersøgelse om madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler 2008"* fra DTU Fødevareinstituttet ses samme tendens som i undersøgelsen af Lissau *et al.* Her fremgår det, at der via institutioners madordning tilbydes et formiddagsmåltid/frugtordning i 26 % af børnehaverne og et eftermiddagsmåltid/frugtordning i 51% af børnehaverne. Børnehaver, som er del af en integreret institution, tilbyder i højere grad mellemmåltider sammenlignet med de rene børnehaver (Christensen, 2009).

Ligesom for vuggestuerne er kostindtaget i udvalgte børnehaver (3-6 år) registreret i undersøgelsen af Christensen *et al.* (2009). Heraf fremgår det, at den fødevarer, der spises eller drikkes mest af til formiddagsmåltidet, er frugt, mens det til eftermiddagsmåltidet er frugt, brød og drikkemælk. Formiddagsmåltidet bidrager gennemsnitligt med 203 kJ, mens eftermiddagsmåltidet bidrager med 976 kJ (Christensen *et al.*, 2009) jf. tabel 3. I undersøgelsen registreres udelukkende på hverdagsmåltider og ikke på særlige lejligheder som f.eks. fødselsdage, hvorfor kage og slik ikke er registreret.

Tabel 3: De hyppigst spiste fødevarer i vuggestuer, børnehaver og skoler (1: Christensen *et al.*, 2009; 2: Lyng, 2006).

	Vuggestuebørn ¹	Børnehavebørn ¹	Skolebørn ²
Formiddag - Fødevarer - Energiindhold (gns.)	Frugt 215kJ	Frugt 203kJ	Frugt, brød Ingen data
Eftermiddag - Fødevarer - Energiindhold (gns.)	Frugt, brød, mælk 598kJ	Frugt, brød, mælk 976kJ	Frugt, brød, vand Ingen data
Aften - Fødevarer - Energiindhold (gns.)	Ingen data Ingen data	Ingen data Ingen data	Frugt, slik, kage, vand Ingen data

Rapporten *"Hvor sunde er de danske børnehaver? – Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse blandt dagtilbud til 3-6 årige"* fra DTU Fødevareinstituttet, har lille relevans for denne gennemgang. Undersøgelsen beskæftiger sig hovedsageligt med madordninger og frokostmåltidet, og kun i ét spørgsmål nævnes ordet mellemmåltider og her

sammen med ordet måltider. I dette spørgsmål spørges ind til i hvor mange måltider eller mellemmåltider i den foregående uge, der blev tilbudt saftvand, sodavand eller kakaomælk. I nogle spørgsmål kan man formode, at fødevarerne har udgjort et mellemmåltid, som i spørgsmålet hvor der spørges ind til, hvor mange dage den foregående uge børnene har fået kiks, sukkersødde morgenmadsprodukter, kager, frugtyoghurt, mælkesnitter og lignende. Spørgsmålet har dog til formål at dække sukkerindtaget og giver således ingen information om mellemmåltidet. Undersøgelsen viser, at holdningen til sukker i institutionen i høj grad afhænger af, hvorvidt der forefindes en mad- og måltidspolitik det pågældende sted (Grønfeldt *et al.*, 2007).

Skoleundersøgelser

I rapporten *"Mad og måltider i grundskoler og fritidsinstitutioner – hvordan ser det ud"* fremgår det, at der i 1999 ofte indgår slik, mælkesnitte ol. i skolernes sortiment frem for grøntsager og råkost/grøn salat, samt at få skoler (13%) tilbyder rugbrød i deres sortiment (Marosi, 2000). I 2004 blev foretaget en opfølgning på undersøgelsen, hvor man blandt andet har lavet en sammenligning af andelen af forskellige fødevarer i 1999 og 2004 (Lissau *et al.*, 2006). Undersøgelsen viser, at der er sket en ændring i retning af et udbud af sundere mad (dette gælder det daglige udbud af madvarer til 0.-3. klasse), med mere frugt og grønt og færre usunde madvarer som slik, kage og chips, som alle vurderes at være potentielle mellemmåltidsprodukter. I 2004 tilbyder 21% af skolerne således grøntsager/råkost dagligt, 39% tilbyder frisk frugt dagligt og mindre end 7% tilbyder mælkesnitter, kager eller slik dagligt. Af undersøgelsen fremgår dog ikke, hvor ofte de forskellige produkter købes, og det fremgår heller ikke, hvor ofte kager, slik mm. tilbydes ugentligt (Lissau *et al.*, 2006). I alt 17 % af skolerne har en kostpolitik, og undersøgelsen finder en tendens til, at flere skoler med kostpolitik tilbyder frugt- og grøntordning.

Skolers udbud via madordninger er desuden undersøgt i en mindre undersøgelse blandt 30 skoler i 2006. I undersøgelsen var hovedfokus frokostmåltidet, men flere af de undersøgte produkter kan også være potentielle mellemmåltider. Slik, chokolade, o. lign. tilbydes stort set aldrig, mens kager tilbydes ugentligt af 10% af skolerne, og myslibarrer tilbydes dagligt af 14% af skolerne (Christensen & Hansen, 2007). Denne undersøgelse finder ingen sammenhæng mellem tilstedeværelsen af en politik og udbud, hvilket kan skyldes, at der kun deltog 30 skoler.

I undersøgelsen *"Statusundersøgelse om madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler 2008"* fremgår det bl.a., hvordan fordelingen af formiddags- og eftermiddagsmåltider er i folkeskolerne. Der er flere madtilbud om formiddagen frem for om eftermiddagen (43% og 13%), mens denne fordeling i privatskolerne adskiller sig lidt herfra ved at være nogenlunde ens for de to måltider (27% for formiddagsmåltid og 25% for eftermiddagsmåltid) (Christensen, 2009). For begge skoletyper gælder dog, at en stor andel (17%/24%) har svaret, at de har andre madtilbud, som også kan være mellemmåltider.

Første fase af modelprojektet Børn, Mad og Bevægelse i Fyns amt, er evalueret af Statens Institut for Folkesundhed i rapporten *"Evaluering af modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. Delresultater fra første dataindsamling – et arbejdsnotat"*. I rapporten præsenteres blandt andet resultater for børnenes madvaner udenfor skoletiden, det vil sige mad som er indtaget før skolen (formentlig morgenmad), mad som er indtaget efter skole (eftermiddagsmellemmåltid), aftensmad, samt mad som er indtaget efter aftensmaden (aftensmellemmåltid). Der er således to kategorier, som er interessante at kigge på. I kategorien for eftermiddagsmellemmåltid fremgår det, at børnene oftest spiser groft (19%) og lyst (20%) brød eller frugt (22%). I alt 10% spiser slik, kage o.lign., 8% spiser varm mad, 7% spiser grøntsager. De resterende 15% har ikke oplyst, hvilken mad de spiser. De fleste børn

drikker vand (42%) om eftermiddagen, mens færre drikker saftvand/sodavand (20%), mælk (17%), juice (11%), kakaomælk (5%) og te/kaffe (2%). I alt 4% har ikke oplyst, hvilke drikkevarer de drikker. I alt 80% af børnene fik noget at spise efter skoletid. Efter aftensmaden spiser 45% et aftensmellemmåltid. Blandt disse børn spiser flest frugt (26) eller slik, chokolade, kage o. lign. (25%). De resterende spiser brød (22%), chips (5%), grøntsager (4%) og varm mad (3%). I alt 14% af børnene oplyser ikke, hvad de har spist. 71% drikker noget efter aftensmaden og mest hyppigt vand (54%), mens der som den anden mest hyppige drikkevarer indtages mælk (16%) jf tabel 3. De resterende drikker saftvand/sodavand (15%), juice (6%) og kakaomælk (3%). I alt 6% af børnene oplyser ikke, hvad de har drukket (Lyng 2006).

Anden fase af modelprojektet er også evalueret af Statens Institut for Folkesundhed i rapporten *"Evaluering af Modelprojekt, Børn, Mad og Bevægelse fase 2 – Undersøgelsen i hovedtræk"*. I dette materiale har man evalueret modelprojektet og undersøgt, hvorvidt skolernes deltagelse i Fyns Amts modelprojekt har haft en effekt på forskellige parametre blandt andet indtag af mad i 10-frikvarteret. Her fremgår det, at 76% af eleverne spiser overvejende frugt og/eller groft brød i 10-frikvarteret. Der er sket en lille stigning i indtaget af frugt hos både deltager- og kontrolskolerne. Samtidig fremgår det, at man overordnet ikke finder nogen målbar effekt på deltagerskolerne i forhold til deres madvaner, og hvad angår indtag af frugt i løbet af hele dagen har udviklingen imod forventning været mere hensigtsmæssig på kontrolskolerne frem for på deltagerskolerne (Johansen *et al.*, 2006).

Fritidsinstitutionsundersøgelser

Af Lissau *et al.*'s undersøgelse fremgår, at der også i skolefritidsordninger (SFO) er sket en ændring i retning af et større udbud af sundere produkter. I alt 13 % af SFO'erne tilbyder således dagligt grøntsager og 29% tilbyder dagligt frisk frugt i 2004 (Lissau *et al.*, 2006). Det fremgår også, at der i 68% af SFO'erne bliver tilbudt et mellemmåltid om eftermiddagen, og at der tilbydes drikkevarer i 87% SFO'erne. I alt 17% af institutionerne har en nedskreven kostpolitik, og undersøgelsen finder en tendens til, at flere institutioner med kostpolitik tilbyder frisk frugt, mælk og saftvand. Sammenhængen med et sundere udbud er således ikke entydig.

En ældre undersøgelse har set på demografiske forskelle og finder en signifikant forskel på tilbud om eftermiddagsmåltider regionerne imellem. I Hovedstadsområdet tilbyder 87% eftermiddagsmellem-måltid mod 57% i Jylland (Marosi, 2000). De fleste af fritidsinstitutionerne tillader, at børnene selv medbringer mad til eftermiddagsmåltidet, og samtidig fremgår det, at institutionerne er tilbøjelige til i højere grad at have nedskrevne retningslinjer for, hvilken mad børnene selv må medbringe, i forhold til hvilken mad institutionen serverer. Det fremgår også, at de næsten udelukkende forholder sig til fødevarer som slik og chips, og at størstedelen har retningslinjer på området enten med direkte forbud mod, at børnene medbringer slik, chips og lignende, eller at det kun må medbringes ved særlige lejligheder (Marosi, 2000). Mellem måltiderne er det mest almindeligt at børnene tilbydes vand, hvilket gør sig gældende for 62% af institutionerne. I de fritidsinstitutioner, hvor forældrene er med i planlægningsarbejdet omkring mad og måltider, tilbydes oftere frugt og/eller grønt, i forhold til hvis forældrene ikke deltager (Marosi, 2000).

I forhold til fritidsklubber har Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet) lavet en undersøgelse, hvor formålet var at afdække hvorvidt fritidsklubbernes mad og måltider følger de retningslinjer, som er givet i "Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner" (Christensen *et al.*, 2006). Undersøgelsen giver ikke nogen resultater i forhold til salg af de forskellige fødevarer, eller hvor meget brugerne af fritidsklubberne spiser, men den giver derimod et billede af tilgængeligheden af mad- og drikkevarer i klubberne. Da

fritidsklubber er et tilbud til børn og unge i alderen 10-14 år efter skole, er det hovedsageligt eftermiddagsmåltidet, som er relevant i denne arena, og i alt 64% af klubberne har et fælles eftermiddagsmåltid, som enten er medbragt eller tilbudt af institutionen. I 45% af klubberne er mad tilgængelig i bestemte tidsrum, mens der i 39% er mulighed for at få eller købe mad, når børnene ønsker det. Tabel 4 viser andelen af fritidsklubber, som serverer mad- og drikkevarer, der lever op til retningslinjerne for sund kost i skoler og institutioner (Christensen *et al.*, 2006).

Tabel 4: Andel af fritidsklubber, der tilbyder mad og drikke med en frekvens, så retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner kan opfyldes (n=318) (Kilde: Christensen *et al.*, 2006).

Mad- og drikkevarer	Frekvens så retningslinjer kan opfyldes	Andel af fritidsklubber der lever op til retningslinjerne (%)
Kander og/eller automat med koldt vand til fri afbenyttelse	Fri adgang	58
Rugbrød, andet brød m/u pålæg og/eller tilberedte retter	Dagligt	52
Frugt og/eller grønt	Dagligt	56
Fisk (varm eller pålæg)	Dagligt eller ugentligt	14
Kød (varm eller pålæg)	Dagligt eller ugentligt	39
Fastfood (burger, pølser, toast, noodle cups, wraps o.l.)	Ugentligt, månedligt eller sjældnere	76
Sukkerholdige produkter, chips o.l.	Ugentligt, månedligt eller sjældnere	68
Sodavand og/eller saftvand	Ugentligt, månedligt eller sjældnere	55

På baggrund af resultaterne konkluderes i rapporten, at der er basis for at øge tilgængeligheden af mellemmåltider, som består af både stivelsesprodukter som brød/kartofler, frugt/grønt og evt. kød/fisk. Yderligere pointeres det i rapporten, at tilgængeligheden af en given fødevarer kan påvirke børnenes indtag, og at det således er vigtigt at øge tilgængeligheden af sunde mad- og drikkevarer og begrænse de usunde. Pædagogerne blev i undersøgelsen identificeret som vigtige nøglepersoner i forhold til at øge tilgængeligheden af sunde madvarer, da de står for planlægning og tilberedning af maden (Christensen *et al.*, 2006). I alt 38% af de deltagende fritidsklubber svarer at de har en mad- og måltidspolitik, men det er ikke undersøgt, om der er en sammenhæng med den tilbudte mad.

En kandidatafhandling fra Institut for Human Ernæring har beskæftiget sig med måltiderne i fritidsklubber. Undersøgelsen viser, at størstedelen af de måltider, som serveres i klubben om eftermiddagen, udgør store mellemmåltider. Kvaliteten af den serverede mad vurderes til ikke at leve op til de officielle anbefalinger om sund kost og er således med til at forringe brugernes overordnede kostmønster. Ud over den serverede mad blev der også solgt en del slik, sodavand o.l. i klubberne og kun meget lidt frugt og grønt. De to klubber, som deltog i undersøgelsen, adskilte sig på nogle punkter. De havde bl.a. forskellige åbningstider, hvilket resulterede i, at klubben, som også havde åben for salg før eftermiddagsmåltidet, solgte langt mere slik og sodavand end klubben, hvor salget først åbnede efter servering af eftermiddagsmåltidet. Tilgængeligheden har således betydning for, hvad de unge køber, og pædagogerne blev identificeret som vigtige rollemodeller for de unge.

Samtidig viste undersøgelsen, at nogle af brugerne ikke havde fået frokost, og det kan således diskuteres om eftermiddagsmåltidet i så fald har udgjort et hovedmåltid. Afslutningsvis bliver der givet forslag til, hvordan man med få ændringer kan løfte kvaliteten af den mad, der serveres i klubben i en sundere retning så som at udskifte lyst brød med fuldkornsbrød, servere mindst en portion frugt og/eller grønt samt ugentligt at servere fisk (Dahl og Rubbert, 2005). Idet undersøgelsen kun omfatter to klubber i København, er repræsentativiteten af undersøgelsen begrænset. Forfatterne påpeger, at undersøgelsen skal ses som et pilotstudie for en eventuel større landsdækkende undersøgelse. Resultaterne

stemmer dog godt overens med Christensen *et al.*(2006), og i begge undersøgelser lægges vægt på, at tilgængeligheden af maden i klubberne har betydning for brugernes indtag.

Undersøgelser i sportshaller

En kvalitativ undersøgelse af Sylow *"Tredje halvleg – En undersøgelse af børn og unges madkultur i sportshaller"* beskæftiger sig med et sociokulturelt aspekt af måltidsvanerne. Fokus i denne undersøgelse er at afdække børn og unges forhold til mad og måltider i idrætslivet. Af undersøgelsen fremgår det, at købsmønstret for børn og unge hænger sammen med deres alder. Det er hovedsageligt de små børn, som er ifølge med en forælder, der spiser et hovedmåltid i hallen, hvorimod børn og unge i den mellemste aldersgruppe overvejende bruger deres penge på slik, slush ice og sodavand. I den ældre aldersgruppe køber de derimod af og til mad efter endt træning. Håndtering af sult hænger sammen med alder og afstand til næste måltid samtidig med, at økonomien er en meget vigtig faktor for hvad der købes. De ældre børn og unge bruger typisk lidt flere penge i hallerne sammenlignet med de yngre børn, dog er det de yngre børn ifølge med en voksen, som bruger flest penge. Børnenes syn på sund mad er, at det er "hjemmemad", og at det ikke er værd at bruge penge på i hallen, når man kan få det gratis derhjemme i modsætning til slik, som derfor vinder over den sunde mad i hallerne (Sylow, 2005). Der er et stort socialt fællesskab forbundet med at gøre indkøb i cafeterierne, og indkøbene skal således gerne have delepotentiale som f.eks. pommers frites. Rapporten beskæftiger sig ikke med hvor meget der købes af de forskellige produkter og fokuserer ikke specifikt på mellemmåltider, men resultatet af undersøgelsen viser, at mange af de fødevarer, som købes i hallerne, bruges til at hyggespise mellem måltiderne.

Med henblik på at skabe sundere rammer for børn og unge i idrætslivet har Kræftens Bekæmpelse med finansiering fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Direktoratet for Fødevareerhverv (Fødevareerhverv) kørt projektet *"Mad i bevægelse – sundere mad til aktive børn"*, og på hjemmesiden kan man finde den litteratur, som er publiceret i forbindelse med projektet (<http://mad-i-bevaegelse.dk/Publikationer/index.shtml>). Da en stor del af de måltider, der indtages i sportshallerne, ikke er hovedmåltider, er der således flere af disse rapporter, der berører børn og unges måltidsvaner i idrætslivet, som er relevante for nærværende rapport.

En af publikationerne er *"Børns kostindtag i idrætssammenhænge på hverdage og til stævner"*, hvor man har undersøgt indtaget af spise- og drikkevarer i hallerne ved forskellige typer idrætstævner samt i forbindelse med almindelig træning. Af resultaterne fremgår det, at der i forbindelse med træning i mindre grad spises i hallen sammenlignet med til stævner, og det konkluderes, at kostindtaget i forbindelse med træning for de fleste foregår udenfor idrætshallen (Rasmussen, 2007).

Dertil har man på baggrund af de kostanbefalinger, der er udarbejdet for idrætsaktive børn og unge af Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet), vurderet, hvorvidt det faktuelle indtag i hallerne lever op til anbefalingerne. I den forbindelse konstateres det på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse, at mad- og drikkekulturen til træningen lever op til de officielle anbefalinger. Med undtagelse af postevand og frugt er respondenternes indtag i de forskellige kategorier så som slik og snacks samt kold og varm mad generelt lavt. Til stævnerne er frugt og grønt en etableret del af madkulturen, dog med variation mellem de forskellige stævnetyper. Der ses et større indtag ved badmintonstævner frem for til fodboldstævnerne, hvilket kan skyldes, at respondenterne til badmintonstævnerne både var piger og drenge, mens det til fodboldstævnet kun var drenge. Frugt kan dog tilsyneladende ikke helt erstatte slik, og det bliver således indtaget i kombination. Der er væsentligt flere, der indtager slik og snacks til badmintonstævnerne frem for til fodboldstævnerne. Dertil har en

stor andel af børnene mad med hjemmefra til stævnerne, og drengene spiser typisk rugbrød med pålæg, samtidig med at både piger og drenge hyppigt indtager hvidt brød. Forfatterne vurderer, at i forbindelse med stævner får størstedelen af børnene en sund kost, men de indtager samtidig mange tomme kalorier, hvilket er problematisk, da deres tolerable råderum for tomme kalorier derved let overskrides. Yderligere fremgår det af undersøgelsen, at typiske belønningsformer fra trænere og forældres side i forhold til en god præstation ved stævner er sodavand, slik, is og snacks. Endvidere er der forskel på indtaget i forhold til køn, alder og hvilken sportsrække børnene er i. Pigerne indtager generelt mere slik, chokolade, is o.lign. end drengene, der til gengæld spiser mere fastfood (Rasmussen, 2007).

Kræftens Bekæmpelse har lavet en slutrapport omkring partnerskabet *move`n eat*, hvor formålet har været at udvikle et koncept med sunde cateringprodukter til børn og unge i sportshaller og idrætsklubber. Produkterne er målrettet aldersgruppen 13-16 år, og kriterierne har været, at de skulle overholde de officielle retningslinjer for energifordelingen i et måltid. Det fremgår, at rapporten "Tredje halvleg - En undersøgelse af børn og unges madkultur i sportshaller", som er nævnt tidligere i dette afsnit, har været anvendt som baggrundsanalyse i forhold til de unges vaner og præferencer med henblik på udvikling af produkterne (Flyger 2006).

Man har efterfølgende testet konceptet og produkterne (pizzabolle, kyllingespyd, fiskefritter, bland selv grønt, minimælk, sukkerreduceret kakao og suppe) i 9 fokusgrupper, og resultaterne er beskrevet i rapporten *"Matcher konceptet de unges præferencer? – Resultater fra en fokusgruppeundersøgelse blandt unge, idrætsaktive brugere af sportshalscafeteriet"*. De unge vurderer de testede produkters måltidspotentiale, dvs. hvornår de mener, at man typisk vil indtage produktet (før eller efter træning), og hvorvidt det er for at hyggespise (mellemmåltidsfunktion) eller for at blive mæt (hovedmåltidsfunktion). Produkter, de vurderer som værende mellemmåltider eller snacks, er snackrugbrød, pizzabolle og fiske fritter med dip. Der er blandt de unge delte meninger om, hvorvidt kyllingespyd med dip og tomatsuppe med brød er hovedmåltider eller mellemmåltider. Grøntsagerne mener de unge man typisk ville indtage før træning eller til stævner. Med hensyn til drikkevarerne mælk og kakao anser de dem som noget, man indtager efter træning eller kamp. Dertil fremgår det, at de unge vurderer, at de forskellige produkter henvender sig til forskellige målgrupper, f.eks. mener de, at suppen mest er til voksne og ældre, mens de anser sig selv som den primære målgruppe for pizzabollen (Pawlowski og Flyger, 2005).

Andre undersøgelser

I en videnskabelig artikel fra 2008 "Meals and snacks from the child's perspective: the contribution of qualitative methods to the development of dietary interventions" fremgår det, at man blandt andet har undersøgt 17 danske børns indtag af mellemmåltider (betegnet som snacks i artiklen). Børnene er i alderen 10-11 år og fordelt i to grupper, hvor den ene består af de børn, der spiser en sund kost (n=9), mens den anden gruppe udgør de børn, som indtager en mindre sund kost (n=8). Måltidsstrukturen er ens for begge grupper, hvor størstedelen ud over 3 hovedmåltider indtager 2 mellemmåltider udenfor hjemmet, og nogle spiser også 1 til 2 mellemmåltider hjemme, hvilket overvejende gør sig gældende i weekenderne. Derimod ser man en tendens til, at børnene med en mindre sund kost oftere indtager mellemmåltider alene sammenlignet med børnene i gruppen med et sundere kostindtag. Det fremgår også, at når gruppen med et sundere kostindtag spiser chokolade, kager o.l., er det som oftest i selskab med familie eller venner, og at disse fødevarer er med til at markere en bestemt social begivenhed. Dette er ikke tilfældet i gruppen med en mindre sund kost (Husby et al., 2008).

I hverdagene er det almindeligt, at børnene spiser et medbragt formiddagsmåltid i skolen, der som oftest består af frugt, noget brød eller en sandwich. Eftermiddagsmåltidet får børnene typisk i en fritidsinstitution, og det består sædvanligvis af frugt eller brød. Dertil indtager størstedelen også et eftermiddagsmåltid, når de kommer hjem, hvilket kan bestå af brød, frugt, kage, popcorn eller morgenmadscerealier. Nogle børn får også et aftensmellemmåltid bestående af frugt, kage eller søde sager, og i weekenden er dette et almindeligt mønster især med hensyn til indtag af søde sager og drikkevarer (Husby et al., 2008).

Det er en lille deltagergruppe, som er inkluderet i denne kvalitative undersøgelse, og respondenternes indtag af mellemmåltider samt måltidsmønster er således ikke repræsentativt for gruppen af 10-11 årige. Det er dog nogle interessante observationer, der gøres i forhold til den sociale kontekst for måltiderne, hvor der ses en forskel blandt de to grupper, hvilket blandt andet udmønster sig i, hvorvidt børnene indtager deres mad alene eller sammen med andre. I artiklen pointeres det, at der ud over det serverede eftermiddagsmåltid i fritidsinstitutionen kun indtages mad, som er medbragt hjemmefra i løbet af dagen eller serveret i hjemmet, og at dette indikerer, at der i forbindelse med sundhedsinterventioner i højere grad skal fokuseres på rammerne i hjemmet og tilberedningen af mad.

I Københavns Kommune har man på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse om københavnernes sundhed i 1999 lavet en sundhedsprofil med fokus på forældre og børns mad- og måltidsvaner. Resultaterne viser blandt andet, at der blandt børn og unge er en tendens til, at der med stigende alder er færre, som indtager formiddags- og eftermiddagsmåltider, hvilket stemmer overens med resultaterne fra den nationale kostundersøgelse. Samtidig fremgår det, at alder også har betydning for, hvad der spises. Andelen af børn og unge, som spiser frugt og grønt dagligt, falder markant med alderen, mens det omvendte mønster gør sig gældende med hensyn til indtag af slik og fastfood, som er størst blandt de ældre børn og unge. Med hensyn til indtag af slik påpeges det, at forbruget stiger betydeligt ved 10 års alderen (Københavns Kommune, 2000).

I 2010 har FDB afholdt hjemmekundskabsevenen "Mad eller hvad?" med fokus på sunde mellemmåltider, hvor 110.000 elever fra grundskoler rundt omkring i landet har deltaget. Som en del af eventen har eleverne svaret på, hvad de spiser til mellemmåltidet om eftermiddagen, hvem de spiser det sammen med, samt hvor de får måltidet fra. Resultaterne af elevernes selvrapporterede indtag er interessant at sammenholde med resultaterne fra undersøgelsen, hvor de voksne på vegne af deres børn har angivet, hvad de indtager til mellemmåltidet om eftermiddagen. Af de voksnes afrapportering fremgår det, at børnene oftest spiser frugt, bolle, rugbrød, kiks og pålæg til eftermiddagsmåltidet om eftermiddagen, mens det af børnenes top 10 fremgår, at de fem mest spiste fødevarer er frugt, kage, rugbrød, smoothies og grøntsager (<http://www.fdb.dk/fdb/presse/nyheder/Sider/vinderneafmadellerhvadkonkurrencenerfundet.aspx>).

FDB har undersøgt slikvaner i børnefamilier og oplyser, at tre ud af fire børn i alderen 3 til 17 år får slik hver uge. Resultaterne er fremkommet på baggrund af svar fra 900 børnefamilier. Det fremgår, at der oftest indtages slik fredag og lørdag og at 44% ikke har regler angående hvilke ugedage, der må indtages slik. Særligt i gruppen af børn i alderen 3-10 år er der ugentlige tidspunkter, hvor børnene får slik hjemme. Indtaget af slik stiger markant ved 3 års alderen, hvor der i gruppen af børn under 3 år indtages slik ugentligt for 29%’s vedkommende, mens dette tal i gruppen fra 3-6 år er 82%, hvilket ikke stemmer overens med tallene fra undersøgelsen omkring københavnernes sundhed, som er nævnt ovenfor. Her ser man først en betydelig stigning ved 10 års alderen. Der kan være flere årsager til resultatvariationerne så som metodemæssige forskelle, og at der er ca. 10 år mellem de to

undersøgelser. Børnene ser som oftest fjernsyn eller spiller computer, når de spiser slik (FDB Analyse, Faktaark nr. 144, 2011). Undersøgelsen viser intet om ved hvilke måltider, børnene spiser slik.

På Institut for Human Ernæring har man lavet en litteraturgennemgang, som handler om, hvordan kosten påvirker læring og adfærd hos børn, og her er præsenteret tre udenlandske studier, som har beskæftiget sig med mellemmåltiders påvirkning af den kognitive funktion hos børn i alderen 9-11 år. På baggrund af disse vurderes det i rapporten, at mellemmåltider kan have en positiv effekt på koncentration og hukommelse, og at det således er relevant at undersøge dette yderligere især med sunde mellemmåltider frem for de sukkerholdige, som blev brugt i studierne. Dette begrundes med, at den øgede kognitive funktion, som man fandt i studierne, sandsynligvis vil opretholdes længere ved indtag af sunde mellemmåltider. Samtidig kan det forudgående hovedmåltid tænkes at påvirke effekten af mellemmåltidet. Forfatterne skriver også: "Det kunne tænkes, at indførsel af sunde mellemmåltider i skoler og SFO/fritidshjem ville være mere økonomisk og praktisk realistisk end for eksempel frokostordninger" (Schack-Nielsen *et al.*, 2009). Fokus her adskiller sig fra de ovenfor nævnte studier, som handler om, hvilke mellemmåltider børn og unge indtager, hvorhenne de indtages, og hvorfor de spiser, som de gør. Vurderingen af mellemmåltiders påvirkning af den kognitive funktion er lavet på baggrund af tre udenlandske studier, og det kan således diskuteres, hvordan lignende undersøgelser ville falde ud i Danmark.

En ny undersøgelse fra 2010, som er en del af projektet "*Nordic Young Health*", omhandler danske unges holdninger og adfærd i forbindelse med fastfood. Projektet omhandler ikke specifikt unges (15-29 år) vaner vedrørende mellemmåltider, men eftersom fastfood også kan indgå som mellemmåltider er undersøgelsens resultater interessante. Undersøgelsen peger blandt andet på, at mænd i højere grad end kvinder spiser hamburgere og hotdogs, mens kvinderne foretrækker salat, frugt, smoothies og sandwich. Samtidig viser undersøgelsen, at mænd oftere spiser fastfood, som de køber i kiosker, på tankstationer eller pizzeriaer, mens kvinderne gør deres indkøb på caféer, hos bageren eller i en sandwich bar. Konklusionen på undersøgelsen er, at de unge kan lide smagen af fastfood, men at de efterspørger sunde produkter. Især kvinderne udgør målgruppen for sunde hurtigmat. Der publiceres en rapport fra projektet med flere resultater medio 2011 (Lavik, 2010).

Et igangværende tværfagligt forskningsprojekt på Aarhus Universitet "*Cool snacks*" har på baggrund af, at børn og unge ikke spiser sundt nok, fået finansiering til at undersøge snacking tendensen hos denne gruppe. Formålet med projektet er at kortlægge gruppens adfærd i forhold til snacking og efterfølgende bidrage til at udvikle snacks, som er sunde og "cool" med henblik på, at få børn og unge til at spise mere frugt og grønt. Projektet er planlagt til at skulle løbe til 2012, og der findes ikke på nuværende tidspunkt resultater herfra (<http://www.asb.dk/article.aspx?pid=22065&lang=da-DK>).

Afslutningsvis kan nævnes en undersøgelse fra Nestlé omkring mellemmåltider hos børn. Det har desværre ikke været muligt at rekvirere den endelige rapport hos Nestlé, da den er fortrolig, og der findes derfor kun et oversigtsskema "Foreløbige resultater/Danmark – analyse af mellemmåltider", hvor få resultater er præsenteret. Oplysningerne er for mangelfulde til, at de kan bidrage med viden til denne gennemgang (Nestlé, 2010(a)).

Opsamling

Som det fremgår af ovenstående er der lavet en del undersøgelser, som i mere eller mindre grad belyser børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag. I en stor del af undersøgelserne har man beskæftiget sig med institutionsområdet, som dækker over vuggestuer, børnehaver, skoler og fritidsinstitutioner. Færre rapporter foreligger der for mellemmåltider i sportshaller,

mens kostundersøgelsen fra DTU Fødevareinstituttet tegner et repræsentativt billede af børn og unges indtag i forhold til mellemmåltiderne, dog med undtagelse af gruppen af de mindste børn under 4 år. I gruppen "Andre undersøgelser" foreligger der endnu ikke resultater fra flere igangværende projekter, og i forbindelse med nogle af de afsluttede undersøgelser har det ikke været muligt at skaffe resultaterne, da de er fortrolige. De resterende undersøgelser i denne gruppe bidrager med en forholdsvis begrænset viden.

Kostundersøgelsesdata fra DTU Fødevareinstituttet viser, at der er behov for en forbedring af børn og unges mellemmåltidsvaner i en sundere retning. Øvrige undersøgelser peger på, at nøglepersonerne i forhold til at fremme de sunde mellemmåltider identificeres i mange forskellige arenaer; dagtilbud, skoler, fritidsinstitutioner og sportshaller, men også i hjemmet.

På børnehaveområdet fremgår det, at man i undersøgelserne hovedsageligt har beskæftiget sig med mad- og måltidspolitikker samt madordninger med lille fokus på mellemmåltider. Det vurderes dog at være relevant at få identificeret hvor stor en del af mellemmåltiderne som er henholdsvis medbragt hjemmefra og serveret i institutionen, i forhold til hvor der skal sættes ind for at sikre sunde mellemmåltider.

Afhængig af børnenes alder og dermed hvilken arena de færdes i, er det i skolen hovedsageligt formiddagsmåltidet, som er relevant at fokusere på, mens det i fritidsinstitutionerne overvejende er eftermiddagsmåltidet. For vuggestuer og børnehaver er begge mellemmåltider en del af dagligdagen, dog med variation i hvorvidt det er medbragt eller serveret mad. Undersøgelserne peger lidt i hver sin retning med hensyn til, om maden hovedsageligt tilbydes via en madordning, eller om den er medbragt hjemmefra.

Umiddelbart tyder det på, at udbuddet af fødevarer i skolerne er blevet sundere således at der i højere grad tilbydes frugt og grønt frem for slik, chips og lignende. Dette er dog en udvikling, som er målt i 1999-2004, og undersøgelserne viser også, at der er behov for forbedringer.

I SFO'er og fritidsklubber viser undersøgelserne, at der typisk serveres et stort mellemmåltid om eftermiddagen, og at der basis for at ændre på tilgængeligheden af forskellige fødevarer, da børnenes kostindtag påvirkes af hvilke fødevarer, der er tilgængelige. Det vil sige, at der i højere grad skal serveres frugt og grønt samt groft brød og fisk samtidig med, at der skal tilbydes færre usunde fødevarer som kager, slik, chips, søde drikkevarer og lignende. Dette vil bidrage til at maden i højere grad lever op de officielle anbefalinger.

Med hensyn til undersøgelserne i sportshallerne fremgår det, at der er potentielle mellemmåltidsprodukter i cafeterierne, og at det overvejende er i forbindelse med kampe og stævner, at disse købes frem for til træning. Ud over den sunde mad, som størstedelen indtager i forbindelse med stævner og kampe, indtages mange tomme kalorier, hvor pigerne spiser mere slik og flere snacks, mens drengene til gengæld indtager mere fastfood. Samtidig giver børnene og de unge udtryk for, at de ikke vil bruge penge på sund mad, da dette kan erhverves gratis derhjemme. Det er dog en stor succes med uddeling af gratis frugt og grønt. En vigtig observation i undersøgelserne er, at der er et stort socialt fællesskab forbundet med at gøre indkøb i cafeterierne, og indkøbene skal således gerne have delepotentiale som f.eks. pommes frites.

I flere undersøgelser i skoler og institutioner er sammenhængen mellem kost- eller mad- og måltidspolitikker og et sundere udbud undersøgt. De har dog ikke fundet en entydig sammenhæng mellem det at have en nedskreven politik og et sundere udbud.

Afslutningsvis skal det nævnes, at børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag er determineret af deres alder. I den nationale kostundersøgelse fremgår det, at de yngste børn spiser mere frugt til mellemmåltiderne i forhold til de større børn og unge. Samtidig ses en tendens til, at der med stigende alder indtages færre formiddags- og eftermiddagsmellemmåltider.

Endelig skal nævnes at i flere undersøgelser skelner ikke mellem hoved- og mellemmåltider, og det er således svært at vide hvad brugerne klassificerer maden som, samtidig med at den mad, der indtages udenfor hovedmåltiderne ofte betegnes som f.eks. formiddags- og eftermiddagsmad eller frugtordning frem for mellemmåltid. Dette har relevans for en mulig fremtidig indsats med hensyn til, hvordan man betegner de fødevarer, der indtages udenfor hovedmåltiderne.

I bilag 3 findes en oversigt over hvilke undersøgelser, der har dækket typen af mellemmåltidet samt hvilke fødevarer, der serveres henholdsvis formiddag og eftermiddag.

Voksne

Der findes ikke publicerede resultater omkring det faktuelle indtag af mellemmåltider blandt voksne i forbindelse med den nationale kostundersøgelse, hvilket er tilfældet for børn og unge. Derimod er der hovedsageligt lavet undersøgelser i særlige arenaer som kontorarbejdspladser og i transportsektoren samt ved udsalgssteder, som bruges af folk med mobile arbejdspladser. Det primære fokus i undersøgelserne har således været indtag af hurtigmat. Dertil findes nogle befolkningsanalyser fra FDB, som bidrager med få informationer omkring mellemmåltider.

Undersøgelser på tankstationer, kiosker o.l.

I rapporten *"Undersøgelse af udbud og interviews med brugere af Quick Service Food"* har formålet været at undersøge hvilken type frokosttilbud, folk med mobile arbejdspladser møder på vejen. Dette har man gjort ved at undersøge udbuddet af Quick Service Food i en række butikker i Roskilde området, samt over 4 dage at interviewe forbrugerne i de pågældende butikker. Quick Service Food er som oftest færdigpakkede sandwich og bake off produkter og sælges typisk fra tankstationer, DSB-kiosker o.l.

Af undersøgelsen, som blev foretaget i tidsrummet kl.11-16, fremgår det, at for 53% af de adspurgte udgør deres indkøb et mellemmåltid, hvorimod kun 45% bruger deres indkøb som frokost. Resultatet tyder altså på, at størstedelen af de folk, som benytter Quick Service Food, køber produkterne som mellemmåltid i nævnte tidsrum. Yderligere fremgår det, at 84% af de adspurgte er tilfredse med udbuddet af mad på det pågældende sted. Den mest populære fødevarer er den franske hotdog (Andersen, 2009). Quick Service Food er således en gruppe af produkter, der er vigtig at inddrage i vurderingen af mellemmåltider.

Undersøgelsen har dog en del begrænsninger. Der er i alt adspurgt 122 respondenter fordelt på 8 steder, hvilket ikke er særlig mange for hver setting. Den demografiske fordeling af deltagerne er ikke repræsentativ for hele befolkningen, hvilket blandt andet skyldes, at en overvejende del af respondenterne er unge under 21 år. Yderligere er det et lille geografisk område. Med hensyn til vurderingen af udbuddet set fra et ernæringsmæssigt synspunkt, viste det sig, at Quick Service markedet består af produkter, som er energitætte og fedtholdige. Det var overvejende hvidt brød og kun lidt fisk. Det vurderes således, at det kan være svært at efterleve de 8 kostråd ved indtag af disse produkter. Dertil ses en kønsforskel, hvor det i højere grad er mænd frem for kvinder, der benytter sig af Quick Service Food dog med variation blandt udsalgsstederne med et stort overtal af mænd på Q8, mens fordelingen blandt mænd og kvinder næsten var ens hos DSB og 7-eleven (Andersen, 2009). På trods af undersøgelsens begrænsninger er det interessant, at produkterne for dette marked i høj grad er for energitætte og fedtholdige, og at langt størstedelen af kunderne er tilfredse med udbuddet, hvilket der skal tages højde for, hvis udbuddet skal ændres i en sundere retning.

Quick Service Food (Kilde: Andersen 2009)
I tidsrummet kl. 11-16 udgør 53 % af indkøbene i de inkluderede butikker mellemmåltider
Fransk hotdog er den mest populære fødevarer

I forbindelse med projekt Sund Vej har man lavet en undersøgelse *"Statusrapport og markedsanalyse for convenience produkter, der sælges rettet mod danske lastbilchauffører i transportsektoren"*, som bl.a. har til formål at undersøge lastbilchaufførernes indkøbsadfærd, når de er på arbejde. Her skelnes mellem lang- og kortturschauffører. I undersøgelsen har man spurgt til hvor ofte, de lidt over 100 kort- og langturschauffører, som har deltaget, køber hoved- eller mellemmåltider, mens de er på arbejde frem for at spise medbragt mad. Det fremgår ikke af rapporten, hvordan fordelingen er af mænd og kvinder, men formentlig er det hovedsageligt mænd, der arbejder i sektoren for godstransport. Af resultaterne fremgår det, at især langturschaufførerne køber mellemmåltider i løbet af deres arbejdsdag, og over

halvdelen gør det flere gange om ugen. Størstedelen af deres indkøb i forbindelse med mellemmåltider gøres på tankstationer, og ligesom i undersøgelsen af Andersen (2009) nævnt ovenfor er en favorit den franske hotdog.

Chaufførernes foretrukne spisested er der, hvor de kan få parkeret deres lastbil samt få en hurtig servering.

Kortturschaufførerne har i højere grad selv mad med både til frokost- og mellemmåltidet og til sidstnævnte spises ofte frugt. De begrundet det med, at det er dyrt at købe mad ude (Selmer *et al.*, 2009). På trods af den lille deltagergruppe vurderes det, at resultaterne er relevante i denne gennemgang. Ligesom i

ovennævnte undersøgelse af Andersen (2009) er det en begrænset målgruppe, men der ses et behov for sundere alternativer, som ikke er så energitætte og næringsstoffattige. Det overordnede billede af kortturschaufførernes madvaner er, at der indgår en del medbragt og sund mad, men dette kan skyldes, at forbruget er selvrapporteret og således overestimeret.

Convenience produkter (Kilde: Selmer <i>et al.</i> , 2009)
Især langturschaufførerne køber mellemmåltider i løbet af deres arbejdsdag og hovedsageligt på tankstationer
Fransk hotdog købes hyppigst som mellemmåltid

Undersøgelser på arbejdspladser

I Rapporten *"Mellem måltiderne, en kulturanalyse af mellemmåltider på kontorarbejdspladser"* gives et mere nuanceret billede af mellemmåltiderne på arbejdspladserne. Det vil sige de sociale og kulturelle betydninger, som forskellige spiseanledninger tillægges, hvilket belyses gennem kvalitative interviews med 28 medarbejdere på forskellige offentlige og private kontorarbejdspladser. Af undersøgelsen fremgår det, at der er tre typer anledninger til mellemmåltider på arbejdet, de officielle, de kollegiale og de individuelle, og at disse er forbundet med forskellige følelser og holdninger omkring måltidet. Ved de officielle og kollegiale anledninger er rammerne for måltidet nogle andre end ved den enkelte persons indtag af mellemmåltider. For en stor del af respondenternes vedkommende gælder det, at de føler sig underlagt normerne og derfor ikke bryder sig om at takke nej til kage eller lignende ved officielle eller kollegiale lejligheder. I forbindelse med de individuelle mellemmåltider er det i høj grad de fysiske rammer, der har betydning for typen af mad. Mange mener, at det er mere praktisk at spise en lakrids eller et stykke slik frem for frugt, som kan være besværligt at håndtere. Frugten er synlig på de fleste arbejdspladser, men ikke alle benytter sig af den. Undersøgelsen bekræfter, at der indtages en betragtelig mængde usunde mellemmåltider ikke mindst de sukkerholdige. I rapporten nævnes, at forslag til mulige tiltag i forhold til sundere mellemmåltider kan være at inddrage ledelsen og håbe, at de vil være med til at gå forrest i forandringsprocessen. Dertil svarer flere respondenter, at et godt alternativ til kage, kunne være udskåret frugt, da dette er lettere at håndtere frem for et helt stykke frugt (SyLOW, 2006).

Rapportens relevans begrænser sig til kontorarbejdspladser men giver til gengæld en dybere indsigt i, hvorfor respondenternes mellemmåltidsvaner har den karakter de har. For den begrænsede målgruppe studiet fokuserer på, er data meget relevante, og der er i undersøgelsen taget højde for at sikre geografisk variation. Det er dog en lille population, som er inddraget, og ligesom i rapporten *"Tredje halvleg – En undersøgelse af børn og unges madkultur i sportshaller"*, som blev præsenteret i afsnit 2.1.1, er der ikke fokus på det ernæringsmæssige perspektiv. Undersøgelsen har dog den force, at fokus er mellemmåltiderne.

En anden indgangsvinkel ses i inspirationsmaterialet *"Ideer til produktudvikling af sunde snacks til mellemmåltider baseret på frugt og grøntsager – analyse og formidling"*, som Kræftens Bekæmpelse har lavet til danske virksomheder. Rapporten er lavet i tæt sammenhæng med *"Mellem Måltiderne – en kulturanalyse af mellemmåltider på kontorarbejdspladser"*, som er nævnt ovenfor, da det vurderes, at der er et købedygtigt

marked for sundere snackprodukter. I materialet fremgår det bl.a., at udbuddet og markedet i USA og London er langt større i forhold til i Danmark hvad angår convenience fødevarer indenfor frugt og grønt kategorien. På baggrund af konklusionerne i kulturanalysen af Sylow (2006), hvor det viste sig, at tilberedt frugt til en vis grad kan erstatte kage, og at eftermiddagsmellemmåltidet skal give hurtig energi og være sødt, har man afprøvet forskellige convenience produkter baseret på frugt og grønt samt erstattet serveringen af kage med udskåret frugt hos kontorarbejdere på danske arbejdspladser. Resultatet af afprøvningen viser en overvejende positiv indstilling hos testpersonerne i forhold til at få serveret udskåret frugt i stedet for kage, dog menes frugten ikke at have potentiale til helt at kunne erstatte kagen, da der ofte er mange stærke følelser og holdninger forbundet med den. De færdigpakke produkter, som blev afprøvet blandt deltagerne får en mere skeptisk modtagelse, formentlig pga. af deres placering mellem frisk frugt og slik, det vil sige et sundere alternativ til slik og kage. I materialet fremgår det også, at der fra primærproducenternes og forarbejdernes side er optimisme i forhold til udvikling af sunde convenience produkter, men at de også er opmærksomme på de mange udfordringer og barrierer i forhold til produktionen (Sylow, 2007).

I forlængelse af dette kan nævnes undersøgelsen *"Firmafrugt- effekten af firmafrugt på arbejdspladsen"*, som er lavet i forbindelse med projektet 6 om dagen. Heraf fremgår det, at tilbud om frugt på arbejdspladsen har en positiv effekt på medarbejdernes indtag af frugt. Undersøgelsen viste, at det samlede indtag af frugt steg hos de medarbejdere, som på deres arbejdsplads havde et tilbud om gratis frugt. Samtidig så man et mindre indtag af søde sager hos mændene efter indførsel af gratis firmafrugt (Münter, 2003). Fra 2005 til 2007 er tilbuddet om frugtordninger på arbejdspladser steget fra 34 til 48% (Lagnevik et al, 2009).

Forbruger-/populationsundersøgelser

Danskernes kostindtag er beregnet i de nationale kostundersøgelser fra 1995, 2000-2002 og 2003-2008, men resultaterne for voksne er ikke analyseret på måltidsniveau for undersøgelsen 2000-2008. Dog er dele af voksne danskernes måltidsvaner beskrevet i rapporten *"Danskernes måltidsvaner, holdninger, motivation og barrierer for at spise sundt 1995-2008"*, hvor udviklingen i danskernes måltidsvaner og holdninger til mad i den nævnte periode gennemgås. Rapporten omhandler blandt andet med tidsforbrug på madlavningen og arbejdsfordeling i forhold til måltidet kønnene imellem. Af resultaterne fremgår det, at der kun er sket beskedne ændringer i forhold til den traditionelle danske madkultur i løbet af den ca. 10 årige periode resultaterne er indsamlet i (Groth et al., 2009). Der fokuseres ikke på mellemmåltider i rapporten, men det fremgår blandt andet, at køn, alder og sammensætning af husstanden har betydning for holdninger og måltidsvaner, hvilket også kan formodes at gøre sig gældende i forhold til specifikke måltider så som mellemmåltidet.

En undersøgelse fra Schulstad i 2010 har vist at frugt, grønt og brød er det mest almindelige at spise til mellemmåltid om formiddagen ifølge 753 online interviews gennemført af Nielsen for Lantmännen Schulstad blandt voksne danskere i alderen 20-65 år (Nielsen, 2010). Undersøgelsen viser samtidig at fastfood ikke optræder i nævneværdig grad til mellemmåltiderne.

FDB Analyse har lavet flere undersøgelser, som i større eller mindre omfang berører mellemmåltiderne. De er præsenteret nedenfor, og nogle er mere relevante end andre i forhold til nærværende rapport.

I et faktaark fra 2010 beskriver FDB danskernes holdning til hyggespisning, hvilket baseres på svar fra 1.156 respondenter i alderen 15-74 år. Det fremgår af undersøgelsen, at 45%

trøstespiser² for hyggens skyld, mens kun 3% trøstespiser, fordi de er triste eller kede af det. Dertil viser undersøgelsen, at slik og chokolade i langt højere grad indtages, når vi er sultne for sjov frem for frugt og grønt (49% mod 21%). Chips og kage rangerer også højt blandt de fødevarer, der indtages, når vi er sultne for sjov, mens fastfood som hotdogs og burgere kun udgør 2%. Den lille sult stilles overvejende foran fjernsynet eller ved læsning af en god bog. Dertil ses en forskel mellem kønnene, hvor 20% af kvinderne spiser udenfor hovedmåltiderne dagligt eller næsten dagligt mod 12% af mændene, og kvinderne ærgrer sig også oftere end mændene over at trøstespise (FDB Analyse, Faktaark nr. 105, 2010).

Et andet faktaark fra 2011 beskriver 1.061 respondenters madvaner, når de ser fjernsyn. Heraf fremgår det, at 21% spiser slik eller mad, som ikke er et hovedmåltid foran fjernsynet minimum fem dage om ugen, mens kun 4% svarer, at de aldrig spiser slik eller snacks foran fjernsynet. Også i denne undersøgelse ses en kønsforskel, hvor det i højere grad er kvinderne, der spiser et mellemmåltid foran fjernsynet frem for mændene. Dertil ses en forskel aldersgrupperne imellem, hvor de yngre oftere spiser mellemmåltider foran fjernsynet sammenlignet med de ældre. Samtidig fremgår det, at lavtlønnede i højere grad end højtlønnede spiser mellemmåltider foran fjernsynet (FDB Analyse, Faktaark nr. 149, 2011).

Desuden har FDB lavet undersøgelser vedr. forbrugeres brug af convenience, af danskernes holdninger til og forbrug af færdigretter samt af danskernes holdninger til og forbrug af færdigretter (FDB Analyse rapport nr. 50, nr. 108, nr. 116, alle fra 2010). Ingen af undersøgelserne omhandler vaner vedr. mellemmåltider og er derfor ikke relevante for denne gennemgang.

To andre befolkningsundersøgelser fra restauranternes organisation Horesta og pålægsproducenten Stryhn's–Graasten beskæftiger sig med henholdsvis danskernes forhold til sunde måltider med fokus på restaurationsbranchen og danskernes vaner vedr. pålægsprodukter (Horesta, 2008; Stryhn's-Graasten, 2008). Undersøgelserne beskæftiger sig ikke med mellemmåltider og vurderes ikke at være relevante for denne gennemgang.

Andre undersøgelser

Fra fødevareindustriens side er der lavet et kvalitetsprojekt, hvor hovedtemaerne er fødevarekvalitet, ansvar og indflydelse, pris og kvalitet, samt industriens image. Undersøgelsen inkluderer flere aktører, som har relation til fødevareindustrien, fra forbrugere til opinionsdannere, kvalitetsansvarlige og beslutningstagere, og den dækker således en bred gruppe. I undersøgelsen gives et billede af holdninger til fødevareindustrien set fra forskellige aktørers synspunkt, og et af de primære synspunkter var, at forarbejdning forringer kvaliteten. I rapporten beskæftiger man sig ikke med mellemmåltider (Fødevareindustrien, 2002). Man kan forestille sig, at nogle af de overordnede synspunkter gør sig gældende for fødevarer, som har mellemmåltidsfunktioner, som f.eks. at prisen på et produkt har betydning for, hvorvidt forbrugeren køber det, men dette bliver gisninger. Rapporten fra Tulip *"Rapport om eksisterende viden"* er en del af et pilotprojekt omkring Måltidsautomaten (Hansen, 2010), og da gennemgangen hovedsageligt består af citater taget fra forskellige rapporter og meget forskellige kontekster, vurderes den ikke som værende relevant. Dog er nogle af de citerede undersøgelser præsenteret i nærværende rapport, men med udgangspunkt i primærlitteraturen. I rapporten nævnes nogle Shopperstudier; *"Shopperstudie vedr. fastfood af indledende kvalitativ fase (etnografi)"* og *"Shopperstudie af fastfood markedet"*, som vurderes at være interessante for nærværende rapport, det har dog ikke været muligt at rekvirere disse hos Tulip, da rapporterne er fortrolige.

² I faktaarket bruges begrebet trøstespisning om spisning uden for hovedmåltiderne

Rapporten *"Fødevarer og sundhed i senmodernismen. En indsigt i hyggefænomenet og de relaterede fødevarerpraksisser* beskæftiger sig med fænomenet hygge. Det er begrænset, hvad materialet bidrager med omkring mellemmåltider, men det fremgår af rapporten, at der er en gruppe af usunde fødevarer, som er forbundet med forskellige former for hygge. Dette gælder slik, chips, kage og lignende, som typisk indtages mellem hovedmåltiderne. Som det beskrives i rapporten er fænomenet hygge tæt forbundet med indtag af mad- og drikkevarer, og man finder en positiv association mellem sociale situationer og indtag af usunde fødevarer. Dertil fremgår det af analysen, at fødevarernes rolle i hyggesituationer er vigtig og er med til at skabe fællesskab, og ligesom det fremgik af Sylows undersøgelse af mellemmåltider på kontorarbejdspladser, fremhæves det også her, at fællesskabet vægter højt, hvilket vil sige, at de individuelle behov tilsidesættes for de fælles behov og præferencer (Boye, 2009).

I forbindelse med projektet *Kulinova*, har man fokuseret på at udvikle og implementere nye måltidsløsninger, som giver en bedre brugeroplevelse på hospitaler og plejehjem. Fokus har været komponenter til mellemmåltider til småt spisende, normalkost/diabetes patienter m.fl., psykiatriske patienter samt økologiske mellemmåltider – fx til småt spisende. Der er bl.a. udviklet nye mellemmåltider, som er kulinarisk spændende, falder i brugernes smag, og som er ernæringsmæssigt og økonomisk attraktive (<http://kulinova.dk>).

Afslutningsvis kan nævnes undersøgelsen omkring kaffevaner på arbejdspladser i Norden. Denne undersøgelse er udført af Nestlé i 2010 og beskriver blandt andet danskernes kaffevaner på arbejde. Det fremgår, at der er flere, som drikker kaffe på arbejde i 2010 (84%) sammenlignet med 2008 (77%). Dertil ses en tendens til, at færre drikker sort kaffe i 2010 frem for i 2008, mens flere drikker kaffe med mælk i. Færre holder kaffepauser sammen med kollegaerne, men drikker i stedet kaffen ved deres skrivebord i 2010 sammenholdt med 2008. Dertil fremgår det, at samtalerne i kaffepausen som oftest omhandler arbejde. De fleste bruger 10 minutter på kaffepause (38%), mens 26% bruger 5 minutter, og 22% bruger 15 minutter (Nestlé 2010(b)).

Opsamling

Størstedelen af den indsamlede litteratur vedr. voksne har ingen eller lille relevans for nærværende rapport. De undersøgelser, der dækker forbruget af Quick Service Food og convenience produkter vurderes som relevante, men beskæftiger sig med en begrænset målgruppe, og det er således ikke muligt at sige noget om den generelle voksne befolknings mellemmåltidsvaner og indtag på baggrund af disse.

I gruppen af lastbilchauffører ses en tendens til, at især langturschaufførerne køber mellemmåltider i løbet af deres arbejdsdag på tankstationer, og for både kort- og langturschauffører er et yndet mellemmåltid en fransk hotdog. Derudover viser andre undersøgelser at fastfood sjældent optræder til mellemmåltiderne. På kontorarbejdspladser indtages en betragtelig mængde usunde mellemmåltider, hvilket bl.a. begrundes med underlagte normer for indtag ved officielle lejligheder samt rammerne for måltidet i forbindelse med de individuelle mellemmåltider. Samtidig er firmafrugt blevet et udbredt fænomen og op imod halvdelen af danske arbejdspladser tilbyder frugtordninger.

Få undersøgelser har undersøgt kønsforskelle i forhold til mellemmåltider, men en undersøgelse viser at kvinder spiser flere mellemmåltider end mænd. Desuden peger undersøgelser på at kvinder i højere grad end mænd ønsker et sundere udvalg af hurtigmat. Samtidig fremgår det, at mændene i højere grad end kvinderne gør brug af Quick Service Food.

En undersøgelse vedrørende forbrugernes måltidsvaner viser at når forbrugerne spiser udenfor hovedmåltiderne, indtager forbrugerne i langt højere grad slik og chokolade frem for frugt og grønt, og ofte spiser forbrugerne mellemmåltider foran fjernsynet. Fastfood udgør en meget lille del af det der spises udenfor hovedmåltiderne.

Generelt mangler der i høj grad oplysninger fra flere arenaer, som i de senere år også sælger mad som kiosker, byggemarkeder og lignende steder.

Retningslinjer og anbefalinger vedrørende mellemmåltider

For både voksne og børn gælder det, at man i de Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNR, 2004) kan finde retningslinjer for hvor mange mellemmåltider, der bør indtages i løbet af en dag, samt hvor meget energi de kan bidrage med.

Nordiske Næringsstofanbefalinger anbefaler et regelmæssigt måltidsmønster med eksempelvis 3 hovedmåltider og 1-3 mellemmåltider om dagen, som er af god ernæringsmæssig kvalitet. Førskolebørn anbefales 2-3 mellemmåltider, da de ikke har samme kapacitet som voksne til at spise store portioner. NNR foreslår, at 5-30% af dagens samlede energiindtag for børn og voksne over 4 år indtages via mellemmåltider, men udspecificerer ikke energibidraget i forhold til de enkelte måltider. Derimod foreslår de, at førskolebørn får et større eftermiddagsmåltid på eksempelvis 15-20E%, mens formiddags- og aftensmellemmåltidet godt kan være mindre (5-10E%) (NNR, 2004).

I "Anbefalinger for den danske institutionskost" er også refereret til retningslinjerne fra NNR (Pedersen og Ovesen, 2009). I forhold til mellemmåltiderne fremhæves her, at de bør være vigtige bidrag til dagens samlede energi- og næringsstofindtagelse, og forfatterne foreslår fødevarer som frugt, grøntsager og fuldkornsbrød med pålæg.

Retningslinjerne i NNR danner et vigtigt fundament for de anbefalinger, der foreligger, og som beskrives i det følgende.

Børn og unge

Danmarks Fødevarerforskning (nu DTU Fødevareinstituttet) har på baggrund af data fra den nationale kostundersøgelse 2000-2001 samt NNR opstillet forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner, og målgruppen udgør således børn og unge i alderen 3-15 år (Biltoft-Jensen et al., 2005).

I forhold til mellemmåltiderne lægges blandt andet vægt på følgende;

- at de bør være et supplement til hovedmåltiderne
- at der bør indgå fødevarer, som det er svært at få nok af til hovedmåltiderne. Dette gør sig gældende for frugt, grønt, groft brød, gryn og fisk.

Retningslinjerne skelner mellem det lille og det store mellemmåltid med forskellig energiindhold, som kan spises henholdsvis om formiddagen og eftermiddagen jf. tabel 5. I bilag 4 og 5 er vist eksempler på, hvordan de enkelte måltider kan sammensættes.

Tabel 5: Forslag til energiindhold i et lille og stort mellem måltid for børn i alderen 3-15 år (Kilde: Biltoft-Jensen et al., 2005).

	3-6 år	7-10 år	11-15 år
Lille mellemmåltid	395kJ*	305kJ	875kJ
Større mellemmåltid	855kJ	1025kJ	1080kJ

*: inkl. drikkemælk

DTU Fødevareinstituttet har i "Grundlag for anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver" arbejdet videre med retningslinjerne og udviklet grundlaget for myndighedernes anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver, så de i højere grad lever op til den eksisterende madkultur i institutionerne (Christensen et al., 2009). Det har man gjort ved at afprøve anbefalingerne i et antal børnehaver og på baggrund af kostregistreringer,

observationer og interviews, har man derefter tilpasset anbefalingerne. Dette resulterede i en anbefaling om, at førskolebørn tilbydes tre mellemmåltider i institutionstiden; et mindre formiddagsmåltid, et større eftermiddagsmåltid, et mindre sent eftermiddagsmåltid samt et sent aftensmåltid i hjemmet (Christensen *et al.*, 2009).

Disse undersøgelser danner som nævnt grundlag for myndighedernes anbefalinger for bl.a. sunde mellemmåltider i vuggestuer og børnehaver. Fødevarestyrelsen anbefaler således 3 mellemmåltider i vuggestuer og mindst 2 mellemmåltider i børnehaver jf. tabel 6. Her fremhæves endvidere, at tilbuddet om eftermiddagen bør tilpasses frokostmåltidet, således at et vegetarisk frokostmåltid suppleres med et proteinrigt mellemmåltid og omvendt. Via opskrifter gives inspiration til mængder af mad til mellemmåltider i institutionerne, men der findes ikke decideret anbefalinger for mængder og energiindhold (Fødevarestyrelsen, 2010).

Tabel 6: Fordeling af mellemmåltider i daginstitutioner (Kilde: Fødevarestyrelsen 2010).

Formiddag	Det anbefales at tilbyde et mellemmåltid om formiddagen i institutionen – det gælder især vuggestuen.
Eftermiddag	Der tilbydes et større mellemmåltid om eftermiddagen, hvor langt de fleste børn stadigvæk er i institution.
Sen eftermiddag	Tilbyd også et mindre mellemmåltid sidst på dagen til børn, der hentes sent.

Ud fra undersøgelser af den ernæringsmæssige kvalitet af skolars madordninger, de førnævnte forslag til retningslinjer for sund mad i skoler og institutioner og de otte kostråd er også udviklet anbefalinger for mellemmåltider i skolars madordninger (Astrup *et al.*, 2005; Biloft-Jensen *et al.*, 2005; Christensen, 2007). Dette resulterede i en anbefaling fra myndighederne om, at skolebørn tilbydes 1-2 mellemmåltider i skoletiden; et mindre formiddagsmåltid og et større eftermiddagsmåltid (www.altomkost.dk). Anbefalingerne til skolemad opdeles i forhold til, om maden produceres på skolen eller af eksterne leverandører. For begge produktionsformer præciseres det, at et mellemmåltid altid indeholder frugt/grønt og brød/morgenmadsprodukt med fuldkorn. I forhold til eksterne leverandører stilles endvidere krav til indhold af energi, fedt og sukker jf. tabel 7. For at kunne tilgodese den store variation i børnenes energibehov og mellemmåltidernes størrelse anbefales både et lille mellemmåltid (500-900kJ) og et større mellemmåltid (1100-1500kJ)(www.altomkost.dk).

Tabel 7: Anbefaling for indhold af råvarer, energi og energifordeling i et sundt mellemmåltid (Kilde:www.altomkost.dk).

Krav til eksterne producenter og leverandører	Skal som minimum bestå af frugt/grønt og brød/morgenmadsprodukt med fuldkorn - Energifordeling skal oplyses på produktblad - Angiv energiindhold og om det er et lille eller stort mellemmåltid: Lille: 500-900kJ. Stort: 1100-1500kJ (ekskl. drikkemælk) - Indholdet af tilsat sukker er max 10 E % - Indholdet af mættet fedt er max 10 E %
Krav til selvproducerende skoler	Skal som minimum bestå af frugt/grønt og brød/morgenmadsprodukt med fuldkorn

Dertil kan nævnes ”Mad og måltider i børnehaver – hvorfor og hvordan”, hvor der også gives nogle lettilgængelige informationer omkring, hvordan mellemmåltider i børnehaver kan sammensættes samt adskillige opskrifter på sunde mellemmåltider (Fødevarestyrelsen 2004(a)).

I *"Mad og måltider i klubber – hvorfor og hvordan"* fremgår det, at sunde mellemmåltider kan ligne frokost eller aftensmad men i mindre portioner. Mellemmåltiderne skal gerne supplere hovedmåltiderne, og da danskerne generelt spiser for lidt frugt, grønt, fisk og grove kornprodukter, er det således en god idé at sørge for, at disse fødevarer indgår i måltidet, som serveres i klubberne. Dertil gives i materialet adskillige opskrifter til klubkøkkenet (Fødevarestyrelsen 2004(b)).

Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet) er i forbindelse med projektet *"Mad i bevægelse"* blevet bedt om at lave forslag til kostanbefalinger til idrætsaktive børn og unge. Dette har man gjort ved at tage udgangspunkt i to cases med en dreng og en pige, og lavet forslag til hvornår på dagen de forskellige måltider kan indtages, og hvor stor en mængde energi de kan bidrage med. På dage med idrætsaktivitet foreslås således ekstra mellemmåltider sent om eftermiddagen. Forslag til energiindhold er vist i tabel 8, og eksempler på, hvordan et mellemmåltid kan sammensættes, er vist i bilag 4 og 5 (Matthiessen *et al.*, 2005).

Tabel 8: Forslag til energiindhold i et mellemmåltid til børn før og efter idrætsaktivitet (Matthiessen *et al.*, 2005).

	Pige 10 år	Dreng 15 år
Før idrætsaktivitet	915 kJ	1590 kJ
Efter idrætsaktivitet	1455 kJ*	2180 kJ*

*: inkl. drikkemælk

Opsamling

Ud fra de rapporter, der foreligger omkring retningslinjer og anbefalinger for mellemmåltidsindtag til børn og unge, fremgår det, at vuggestue-, børnehave- og skolebørn anbefales at indtage tre mellemmåltider om dagen, som afhængig af børnenes alder kan placeres på følgende tidspunkter; formiddag, tidlig eftermiddag, sen eftermiddag og aften. Formiddagsmellemmåltidet kan være et mindre måltid, mens børnene om eftermiddagen kan indtage et større mellemmåltid. Antal mellemmåltiderne afhænger også af hvor fysisk aktivt barnet er. Et idrætsaktivt barn kan således have behov for et ekstra mellemmåltid om eftermiddagen.

Det anbefales, at mellemmåltiderne er et supplement til hovedmåltidet, og at der som minimum bør indgå brød/morgenmadsprodukt og frugt/grønt og gerne fødevarer, som det er svært at få nok af til hovedmåltidet, fx groft brød og fisk.

Nordiske Næringsstofanbefalinger foreslår, at 5-30% af dagens samlede energiindtag for børn og voksne over 4 år indtages via mellemmåltider, men udspecificerer ikke energibidraget i forhold til de enkelte måltider. Energibidraget i de forskellige måltider afhænger af faktorer som alder, fysisk aktivitetsniveau, og hvor meget der er spist i de foregående måltider. En anbefaling for måltiders energibidrag vil også afhænge af hvilken setting, som mellemmåltidet skal indtages i, og derfor er det svært at udvikle generelle anbefalinger, som kan bruges i alle sammenhænge. I ovenstående gennemgang er således givet eksempler som for et skolebarn på 11-15 år varierer mellem 875 og 2180kJ.

I forhold til én setting er der udviklet konkrete anbefalinger. Det gælder for eksterne leverandørers mellemmåltider til madordninger i skoler, og her anbefaler Fødevarestyrelsen, at et lille mellemmåltid indeholder mellem 500 og 900kJ, og at et stort mellemmåltid indeholder mellem 1100 og 1500kJ.

Voksne

Det er meget begrænset, hvad der findes af retningslinjer og anbefalinger på voksenområdet omkring mellemmåltider. Dette stemmer dog godt overens med gennemgangen i afsnit 2.2, hvoraf det fremgår at dækningen af den voksne befolknings mellemmåltidsvaner og indtag er lille.

I et notat fra Fødevarestyrelsen *"Målsætninger for sund kantinedrift"* har man meget kort berørt mellemmåltiderne. Dette fremgår af sidste linje i punkt A: "Alle frokostenretninger kan inkludere salat eller frugt i prisen, og kantinen kan tilbyde sunde mellemmåltider, som medarbejderne let kan tage med sig" (Fødevarestyrelsen 2007).

I forlængelse af ovenstående kan nævnes *"Dokumentation for retningslinjer for sund kost i kantiner"* fra Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet), hvor man blandt andet kommer ind på frugtordninger på arbejdspladsen. Med henblik på mellemmåltiderne foreslås det, at der kan serveres frugt eller grønt til møderne frem for kager og andre usunde alternativer, samt at arbejdspladsen ud over frokosten kan tilbyde gratis frugt til de ansatte (Danmarks Fødevareforskning, 2007). Der henvises her til 6-om-dagens "Projekt firmafrugt", hvoraf det fremgår, at der efter en frugtintervention på forskellige arbejdspladser er sket en stigning i indtag af frugt hos medarbejderne svarende til 0,7 stk. pr. dag (Münter, 2003).

I 2009 har man fra Hotel- og Restaurantskolen udviklet et inspirations materiale til AMU-uddannelsen *"Mellemmåltider – sunde og velsmagende"*. Materialet adskiller sig fra de andre rapporter, som er præsenteret i dette afsnit omkring anbefalinger og retningslinjer for mellemmåltider til børn og voksne. Det har til formål at give ideer til, hvordan undervisningen omkring mellemmåltider til forskellige grupper kan tilrettelægges på AMU-uddannelsen. Det foreslås, at kurset forløber over tre sammenhængende dage, hvor der veksles mellem teoretiske oplæg og praktisk undervisning således, at den viden deltagerne tilegner sig i den teoretiske undervisning afprøves i den praktiske undervisning i køkkenet (Pedersen, 2009). Det indeholder således ikke konkrete forslag til mellemmåltider.

I forbindelse med projektet "God mad – Godt liv", som skal sikre, at ældre visiterede borgere får bedre måltider både ernærings- og oplevelsesmæssigt, har man lavet et inspirationsmateriale til dagens gode mellemmåltider til ældre, som har brug for at tage på i vægt (<http://www.servicestyrelsen.dk/udgivelser/aeldre/forebyggelse-og-sundhed/inspiration-til-dagens-gode-mellemaltider>). I tabel 9 er vist nogle eksempler.

Tabel 9: Forslag til forskellige mellemmåltider til småtspisende ældre samt hvor meget energi måltiderne indeholder (Kilde: <http://www.servicestyrelsen.dk/udgivelser/aeldre/forebyggelse-og-sundhed/inspiration-til-dagens-gode-mellemaltider>).

Mellemmåltid	Energiindhold per portion
Franskbrød med smør og kødpålæg	1000 kJ
Flødeis med revet chokolade	868 kJ
Jordbærgrød med fløde	1041 kJ
Chokolade	1934 kJ
Tørret frugt	1208 kJ
Kærnemælkskoldskål	1018 kJ
Varm aspargessuppe	1086 kJ
Varm kakao med flødeskum	770 kJ

Opsamling

Der foreligger meget få retningslinjer for voksnes mellemmåltider. Udover de generelle anbefalinger fra NNR og ønsket om, at mellemmåltider kan være vigtige bidrag til dagens samlede energi- og næringsstofindtagelse, som udtrykt i "Anbefalinger for den danske

institutionskost", findes kun sporadiske forslag til, hvad voksnes mellemmåltider bør indeholde. På arbejdspladser påpeges, at kantiner bør tilbyde sunde mellemmåltider, og det foreslås, at der serveres frugt til møder eller introduceres frugtordninger på arbejdspladsen. Blandt ældre er der desuden udarbejdet materiale til, hvorledes mellemmåltider til småtpisende kan sammensættes.

Ernæringsmæssig kvalitet af potentielle mellemmåltidsprodukter

Der er stor variation i den ernæringsmæssige kvalitet af de mellemmåltider, som er identificeret i nærværende rapport. I den ene ende af skalaen finder man de sunde fødevarer som f.eks. et æble, mens man i den anden ende har de energitætte fastfood produkter som f.eks. en fransk hotdog. En af de fundamentale grunde til udvikling af overvægt og fedme er, at man indtager mere energi, end man forbruger. Den globale stigning i antallet af overvægtige og fede skyldes blandt andet, at befolkningen i højere grad end tidligere indtager energitætte fødevarer, som har et højt indhold af sukker og fedt men til gengæld er fattige på mikronæringsstoffer, hvilket bl.a. gør sig gældende for mange fastfood produkter (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>).

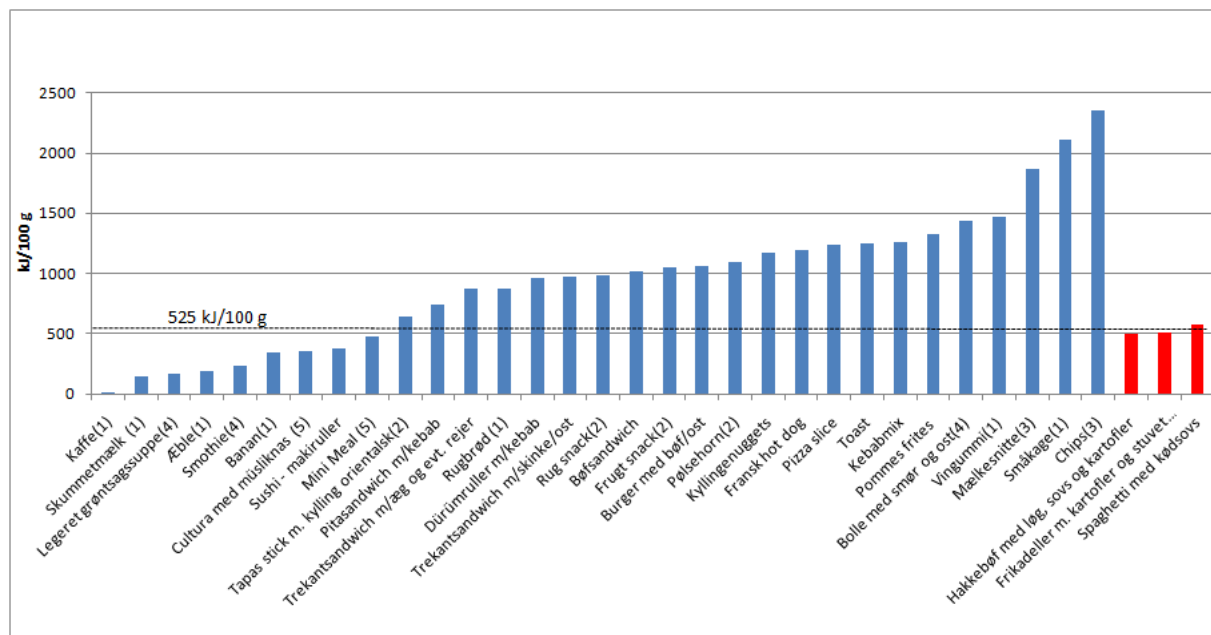
Med hensyn til fastfoodprodukter har Fødevarestyrelsen og Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet) undersøgt næringsstofindholdet i forskellige fastfood produkter med henblik på at opdatere den viden, man har om fastfood, da sortimentet naturligt udvides og ændres med tiden. I rapporten fremgår det, at der er flere produkter, som af forfatterne klassificeres som mellemmåltider. Dette gælder blandt andet i sandwich kategorien, hvor toast, trekantsandwich, ribbenstegssandwich, frikadellesandwich og bøfsandwich i rapporten vurderes som værende mellemmåltids sandwiches. I kategorien grillretter og andet blev pommes frites ud over at være tilbehør ved et hovedmåltid også anset for at være mellemmåltider/snacks, som indtages sammen med ketchup o.l., og i kategorien pizza vurderes pizza slice og pizza snele som hovedsageligt at være mellemmåltider. Også i kategorien med pølser er der mellemmåltidsprodukter så som en fransk hotdog. Analyserne viser, at for de potentielle mellemmåltidsprodukter er det især i pølser og pommes frites, at energiindholdet er højt (1100-1400 kJ/100g), hvorimod en del sandwich indeholder mindre energi (800-1100 kJ/100g) (Hansen *et al.*, 2006).

I forhold til den ernæringsmæssige kvalitet af fastfood har Danmarks Fødevareforskning (nu DTU Fødevareinstituttet) skrevet artiklerne; *"Fastfood-menuer"* og *"Fastfood – hvad indeholder det?"*, hvori nogle af resultaterne fra ovennævnte undersøgelse er præsenteret. Det fremgår af artiklerne, at fastfood produkterne generelt indeholder for meget energi, salt og fedt og for lidt frugt og grønt samt kostfibre, og dermed potentielt er næringsstoffattige, hvilket er problematisk i forhold til at efterleve de officielle kostråd og bevare normalvægten (Fagt (a)+(b), 2006).

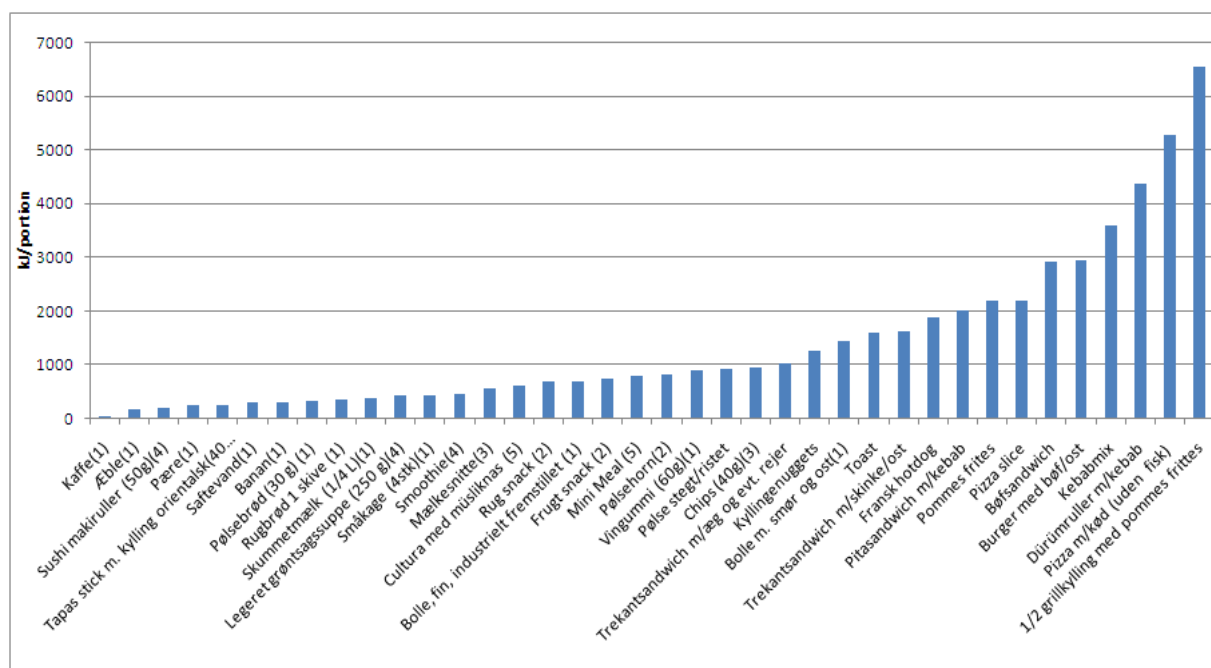
Figur 2 viser energitætheden i forskellige fødevarer, der kan indtages som mellemmåltid samt i tre typiske hovedmåltider. Det fremgår af figuren, at de fleste produkter ligger over 525 kJ (125 kcal) per 100 g, der anses som grænseværdi for, hvorvidt en fødevare er energitæt (World Cancer Research Fund, 2007). For flere af produkterne gælder det, at de er både energitætte og næringsstoffattige, hvilket er problematisk, da indtag af disse produkter ifølge WHO er med til at øge risikoen for udvikling af overvægt og fedme (WHO, 2003).

Blandt de meget energitætte produkter er chips, småkage og mælkesnitte, som bidrager med mellem 1867 og 2350 kJ per 100 gram. Dette skal dog sammenholdes med, at disse fødevarer typisk indtages i mindre mængder end 100 gram, f.eks. spiser man som oftest kun én mælkesnitte, som vejer omkring 30 g, mens nogle af de mindre energitætte fødevarer så som burger typisk indtages i større portioner end 100 gram. Det synes derfor også relevant at præsentere energiindholdet per portion i mellemmåltidsprodukterne, da dette for nogle

produkter giver et andet billede af hvor meget energi de forskellige mellemmåltider bidrager med jf. figur 3³.



Figur 2. Energitæthed (kJ/100 g) i forskellige fødevarer som kan indtages til mellemmåltid (angivet med blå søjler), samt energitæthed i tre typiske hovedmåltider (angivet med røde søjler) (Kilde: Hansen *et al.*, 2006, samt (1):Fødevaredatabanken, (2):Easyfood, (3):Hjerteforeningen, (4):Egne beregninger, (5):Arla).



Figur 3: Forskellige potentielle mellemmåltidsprodukters energibidrag (kJ) pr. portion, samt energibidrag fra to hovedmåltidsprodukter; Pizza m. kød og Grillkylling med pommes frites. (Kilde: Hansen *et al.*, 2006, samt (1):Fødevaredatabanken, (2):Easyfood, (3):Hjerteforeningen, (4):Egne beregninger, (5):Arla).

I figur 3 er vist en række potentielle mellemmåltidsprodukter som spænder meget bredt i energiindhold per portion. I den ene ende ses kaffe og frugt, som udgør mindre

³ I bilag 6 findes en tabel, der gengiver energiindhold og energitæthed i de fødevarer, som er vist i figur 2 og 3 på næste side.

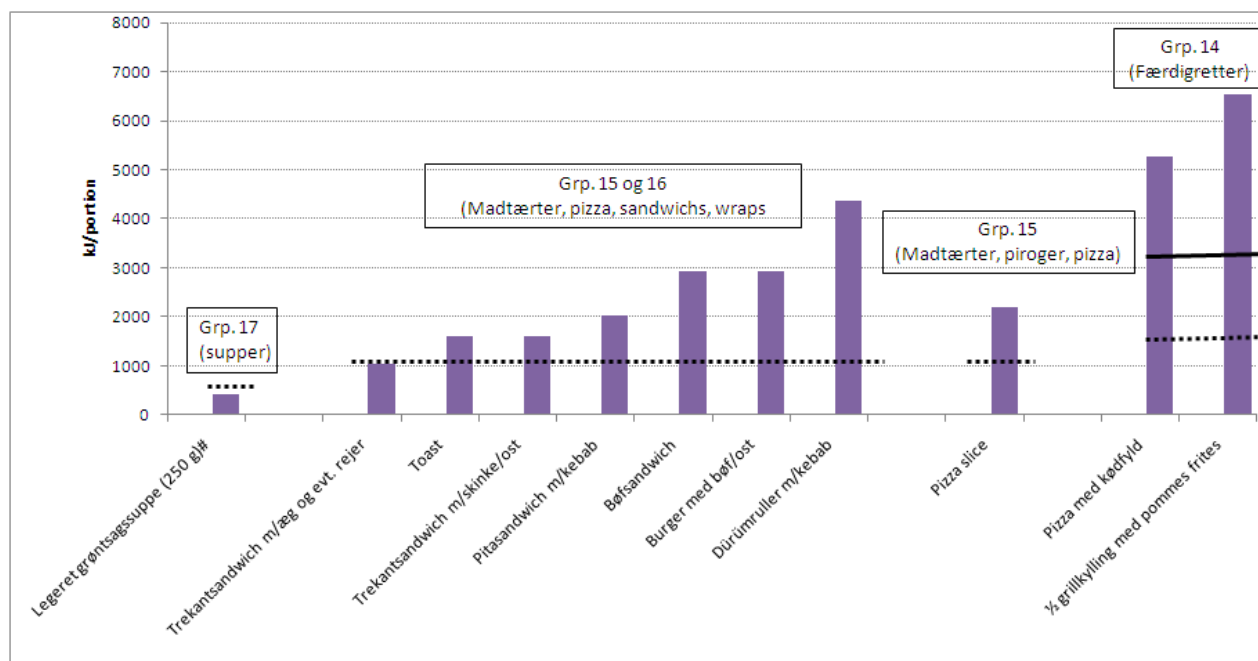
mellemmåltider og bidrager med forholdsvis små mængder energi per portion, mens den energitunge ende består af fastfood produkter som pizza slice og pommes frites. Til sammenligning er vist energiindholdet i to fastfood produkter, der typisk indtages som hovedmåltid; pizza med kødfyld og grillkylling med pommes frites.

Ifølge retningslinjerne i NNR bør man have et regelmæssigt måltidsmønster og eksempelvis spise 1-3 mellemmåltider om dagen, og NNR foreslår at mellemmåltiderne tilsammen maksimalt bidrager med 30% af dagens samlede energiindtag (NNR, 2004). Dette kan blive problematisk at overholde, hvis man indtager produkter i den energitunge ende vist i figur 3. I både undersøgelsen omkring Quick Service Food og convenience produkter rettet mod lastbilchauffører fremgik det, at en fransk hotdog indtages som et mellemmåltid. Figur 3 viser, at den bidrager med næsten 2 MJ, hvilket svarer til ca. 20% af en voksens daglige energibehov.

Fødevarerne i figur 3 er præsenteret i forhold til energi per portion og det gør det således muligt at sammenholde produkterne med kravene for nøglehulsmærket. Med hensyn til uforarbejdet frugt som f.eks. æble og pære, der ses i den energilette ende til venstre i figur 3, er der ingen krav for nøglehulsmærkning.

I gråzonen hvor der findes produkter, som både har mellem- og hovedmåltidspotentiale så som sandwich, pizza slice ol. gælder følgende krav for nøglehulsmærkning i forhold til energi per portion; sandwich mindst 1050 kJ per portion, pizza mindst 1050 kJ per portion og suppe mindst 625 kJ per portion.

Af figur 4 fremgår det, at pizza slice og sandwich med undtagelse af trekantssandwichen med æg og evt. rejer har så stort et energiindhold, at de ligger langt over minimumsgrænsen for at kunne inkluderes i denne gruppe, hvor det ikke er defineret, hvorvidt det er hovedmåltider produktgruppen omfatter. Det kan således være, at der burde være en øvre grænse for energiindholdet i disse produktgrupper.



Figur 4: Forskellige mellemmåltidsprodukters energibidrag sammenholdt med krav for nøglehulsmærkning for de forskellige produktgrupper⁴.

Hvad angår hovedmåltiderne gælder det for færdigretter, at de med hensyn til energi skal ligge mellem 1670-3140 kJ per portion, hvilket hovedmåltiderne pizza med kødfyld og grillkylling med pommes frites i høj grad overskrider jf. figur 4. Ud over det energimæssige aspekt er der adskillige andre krav til fødevarer, som bærer nøglehulsmærket så som indhold af sukker, salt og fibre, hvilket er problematisk for fastfoodprodukterne (<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=125516>).

Som det fremgår af tabel 10, kan et pizza slice ikke leve op til kravene for nøglehulsmærket, da det har for højt indhold af salt og fedt (målt som E%).

Tabel 10: Eksempel på et mellemmåltid sammenholdt med krav for nøglehulsmærkning i produktgruppe 15 (Kilde: Beregnet på baggrund af Hansen *et al.*, 2006; # <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=125516>).

Produktgruppe 15:	E % Fedt	Natrium
Madtærter (ikke desserttærter), piroger og pizzaer baseret på cerealier		
Pizza slice	36	0,74 g / 100 g
Krav ved brug af nøglehulsmærket i produktgruppe 16#	- højst 30 % af energiværdien må stamme fra fedt	- natrium højst 0,5 g/100 g

⁴ I produktgruppe 17 (Supper) skal en portion minimum bidrage med 625 kJ, som er markeret med en stiplede linje. I produktgruppe 16 (Smørrebrød, sandwich, wraps og lignende produkter) skal en portion minimum bidrage med 1050 kJ, som ligeledes er markeret med en stiplede linje. Det samme gælder for produktgruppe 15 (Madtærter, piroger og pizzaer) hvor en portion også skal bidrage med minimum 1050 kJ, markeret med en stiplede linje. Dertil er vist to hovedmåltider; pizza med kødfyld og ½ grillkylling med pommes frites, som hører til produktgruppe 14 (Færdigretter), hvor energiindholdet skal ligge mellem 1670-3140 kJ per portion, markeret med en stiplede linje for minimum og en streg for maksimum (kilde: Hansen *et al.*, 2006 og <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=125516>).

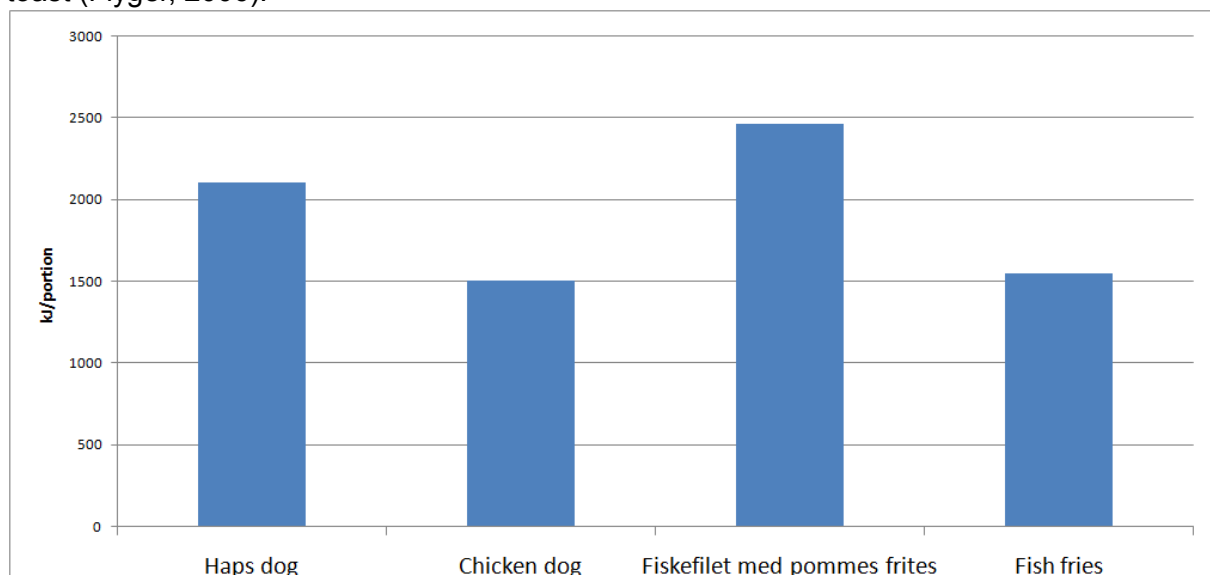
Som vist i tabel 11 vil sandwichene, som hører til i produktgruppe 16, heller ikke kunne nøglehulsmærkes. De overskrider alle grænsen for, hvor meget fedt (målt som E%) produkterne må bidrage med, og dertil har alle sandwich med undtagelse af pitasandwich med kebab for højt salt indhold.

Tabel 11: Eksempler på mellemmåltider sammenholdt med krav for nøglehulsmærkning i produktgruppe 16 (Kilde: Beregnet på baggrund af Hansen *et al.*, 2006; # <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=125516>).

Produktgruppe 16: Smørrebrød, sandwich, wraps og lignende produkter, baseret på cerealier	E %Fedt	Natrium
Trekantsandwich m/æg og evt. rejer	40	0,49 g / 100g
Trekantsandwich m/skinke/ost	42	0,49 g / 100 g
Pitasandwich m/kebab	37	0,36 g / 100 g
Bøfsandwich	43	0,5 g / 100 g
Toast	38	0,72 g / 100 g
Dürümroller m/kebab	38	0,53 g / 100 g
Krav ved brug af nøglehulsmærket i produktgruppe 16 #	- højst 30 % af energiværdien må stamme fra fedt	- natrium højst 0,4 g/100 g

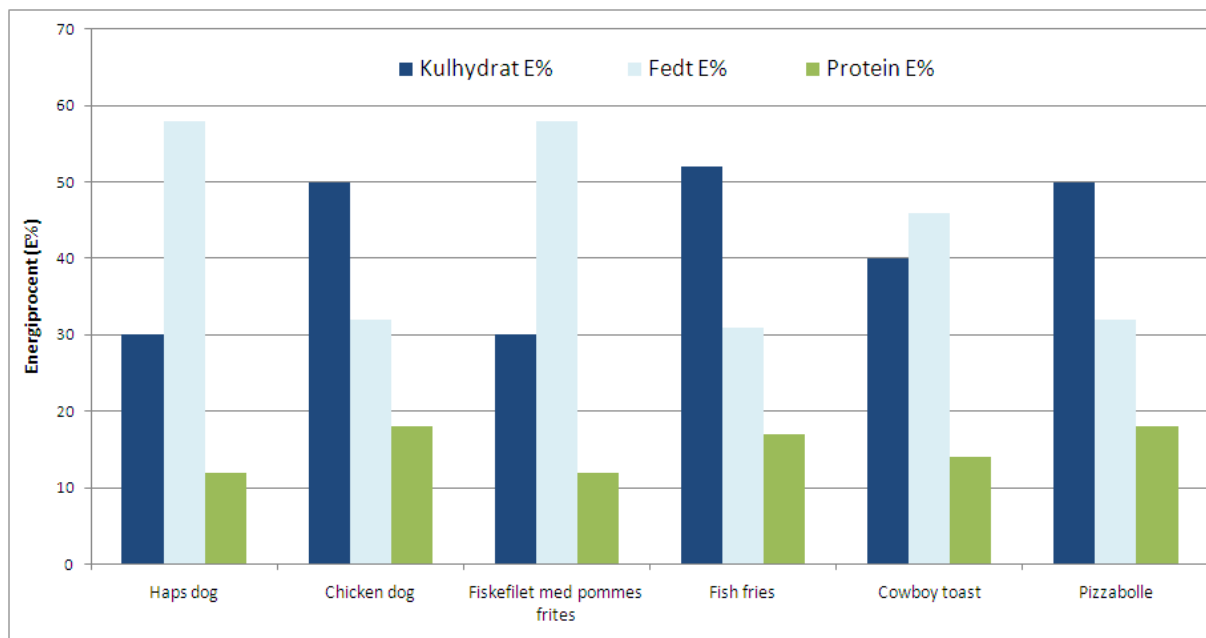
Ud over de nævnte mellemmåltider i produktgruppe 15 og 16 er der flere mellemmåltider, der er vist i figur 3, som det ikke er muligt at sammenholde med kravene for nøglehulsmærket. Dette skyldes, at produkterne ikke umiddelbart passer i nogen af produktgrupperne. Det gælder f.eks. sushi makruller, tapas stick med kylling orientalsk samt en fransk hotdog. De allerede nøglehulsmærkede rug og frugt snacks fra Easyfood er formentlig begge vurderet ud fra de krav, som er opstillet i produktgruppe 20. Det fremgår dog ikke helt tydeligt, om der må indgå frugt (med henblik på frugt snacken) i denne gruppe (Brød og brødmix).

På baggrund af at der bl.a. i idrætshallernes cafeterier samt på farten er et stort udbud af usunde fastfoodprodukter, har man iværksat flere projekter med fokus på at forbedre disse i en sundere retning. Med udgangspunkt i de undersøgelser der er lavet i forbindelse med det tidligere nævnte projekt move`n eat, hvor målgruppen er unge mennesker, har man prøvet at udvikle nogle sundere alternativer til bl.a. haps dog, fiskefilet med pommes frites og cowboy toast (Flyger, 2006).



Figur 5: Energiindhold i haps dog, chicken dog, fiskefilet med pommes frites og fish fries, angivet i kJ per portion (Kilde: Flyger 2006).

Som alternativ til haps dog`en har man udviklet en chicken dog, som bidrager med en lavere energiprocent fra fedt samt mindre energi per portion, hvilket er illustreret i figur 5 og 6. Alternativet til den traditionelle fiskefilet med pommes frites og remoulade er Fish Fries med let remoulade og bland selv grønt. For denne menu gælder det også, at det samlede energiindhold og energiprocenten fra fedt er reduceret jf. figur 5 og 6. Et sundere bud på cowboy toasten er pizzabollen, og energibidraget fra henholdsvis kulhydrat, fedt og protein i de to produkter er præsenteret i figur 6. Det fremgår dog ikke af materialet, hvad energiindholdet er per portion for pizzabollen (Flyger, 2006).



Figur 6: Det procentuelle energibidrag fra kulhydrat, fedt og protein i forskellige produkter i sportshaller (Kilde: Flyger 2006).

Projektet "Grøn menu – sund mad på farten" har med initiativ fra landbruget og Fødevaremyndighedene fokuseret på at skabe sundere produkter, når man køber mad på farten, hvilket resulterede i "Grøn Menu" (<http://www.altomkost.dk/Services/Nyhedsrum/Nyheder/2004/sundmadpaafarten.htm>).

Dertil kan nævnes udviklingen af produktserien Green To Go, som er sundere alternativer til fastfoodprodukterne samt Just-Eats fuldkornsmærkede PizzAmour. Produktserien Green To Go er nøglehulsmærket og blev lanceret i 2010 i landets 7-eleven butikker hovedsageligt med henblik på at skulle ramme målgruppen af sundhedsbevidste kvinder mellem 28-45 år (7-eleven, 2010). Den fuldkornsmærkede PizzAmour er udviklet af Just-Eat i samarbejde med Easyfood (<http://www.pizzamour.dk/om-pizzamour/>), der også står bag de nøglehulsmærkede rug og frugt snack, som er vist i figur 2 og 3.

Det fremgår af ovenstående gennemgang, at den ernæringsmæssige kvalitet af mellemmåltider svinger fra det meget lave indhold af fedt, sukker og energi i fx et æble til relativt højt indhold af fedt og energi i fastfood produkter som en fransk hotdog. Flere initiativer er iværksat med henblik på at forbedre udvalget af hurtigmat således, at det i højere grad er muligt at vælge et sundt måltid på farten. Hvorvidt de sundere alternativer har vundet indpas og i højere grad afsættes på salgsstederne frem for de almindelige fastfood produkter er ikke fuldstændig klarlagt. Hos Daloon er salget af nøglehulsmærkede forårsruller steget med 11% på et år, men det er dog stadig den traditionelle forårsrulle, som er billigere og mere usund, der sælger bedst. Dertil har man hos FDB haft stor succes med at sælge små snack gulerødder som et alternativ til slik til forbrugerne. Efter en bred satsning i Coop i

2007 er salget steget markant frem til 2010, hvilket blandt andet begrundes med, at den lille pose med snack gulerødder har delepotentiale på linje med en pose slik (Roland og Preisler, 2010).

Den ernæringsmæssige kvalitet af et mellemmåltid skal vurderes i forhold til hvilken målgruppe man har med at gøre. Det fremgår blandt andet af inspirationsmaterialet, der er lavet i forbindelse med projekt "God mad – Godt liv" som er omtalt i afsnittet om retningslinjer, at eksempler på gode mellemmåltider til småtspisende ældre, der har behov for at tage på f.eks. udgøres af flødeis med revet chokolade, småkager og chips. Disse mellemmåltider ville ikke være tilrådelige at indtage i andre grupper af befolkningen.

Markedet for mellemmåltider

Som nævnt findes der adskillige aktører på markedet for mellemmåltidsprodukter, og der er stor forskel på størrelsen og energiindholdet i de mellemmåltider, som er identificeret i nærværende rapport. De små mellemmåltider er blandt andet en kop kaffe eller et æble, mens et mere energigivende mellemmåltid er den franske hotdog. Fælles for disse mellemmåltider er, at de kan købes spontant f.eks. i forbindelse med tankning på en benzinstation og således ofte købes i en quick service butik. De større mellemmåltider som f.eks. en burger eller dörüruller købes derimod oftest intentionelt, fordi man er sulten og i modsætning til de spontane mellemmåltider, købes de overvejende i take-away/fastfood restauranter, hvor der udelukkende sælges fødevarer.

Litteraturen peger på, at der i fastfood/convenience markedet er adskillige mellemmåltidsprodukter så som pizza slice, fransk hotdog og sandwich. Det er således relevant at kigge på markedet for fastfood, hvilket man blandt andet har gjort i en undersøgelse fra Fødevareregion Århus, hvor man i 2003 har kortlagt fastfood markedet i Østjylland med fokus på hurtige måltider, som kan spises på gaden eller stående uden kniv og gaffel. Undersøgelsen har til formål at give oplysninger om hvilke fastfood produkter, der sælges, og hvad der er mest populært, og på basis af dette er der efterfølgende lavet en prøveudtagning af de forskellige produkter for at kunne bestemme næringsstofindholdet (Hansen, 2003). En stor del af de inkluderede steder har formentlig hovedsageligt kunder, som køber hovedmåltider, men det vurderes i rapporten, at bl.a. Bilka Fast Food, føtex Cafeen, 7-eleven, Hydro-texaco, DK-benzin, Q8, Shell og Statoil har en stor kundeskare i forhold til mellemmåltider. Dette begrundes med, at deres varesortiment med hensyn til fødevarer i høj grad udgøres af potentielle mellemmåltidsprodukter så som pølsehorn, pizza slice og franske hotdogs. Dette understøttes af rapporten om Quick Service Food, hvor det fremgår, at der blev købt adskillige mellemmåltider i DSB kiosken, 7-eleven, Q8 og Shell (Andersen 2009). Generelt mangler der dog undersøgelser af hvad der spises hvor henne og i hvor store mængder. Som tidligere nævnt er en del undersøgelser lavet af bl.a. producenter, som potentielt kunne indeholde informationer om markedet for mellemmåltider, fortrolige og har dermed ikke været tilgængelige.

DTU Fødevareinstituttets kostundersøgelser viser, hvad der indtages af fødevarer, men der er ikke foretaget analyser blandt voksne over 24 år på måltiderne, så det vides ikke hvilke fødevarer, der spises til mellemmåltiderne. En undersøgelse fra Schulstad i 2010 har vist at frugt, grønt og brød er det mest almindelige at spise til mellemmåltid om formiddagen ifølge 753 online interviews gennemført af Nielsen for Lantmännen Schulstad blandt voksne danskere i alderen 20-65 år (Nielsen, 2010). Blandt børn og unge viser analyser fra de nationale kostundersøgelser, at fastfood ikke optræder i nævneværdig grad til mellemmåltiderne.

Fra VIFFOS` side har man lavet et lille oplysningsmateriale omkring mellemmåltider, hvor der bl.a. gives eksempler på sunde mellemmåltider som kan købes i forskellige butikker. Der nævnes bl.a. mellemmåltidsprodukter, som udbydes i de store dagligvarebutikker så som føtex, Kvickly, Super Best og Fakta, men også DSB kiosken og 7-eleven fremhæves her som steder, hvor der kan købes mellemmåltidsprodukter (Gross, 2008). Materialet viser intet om salget af disse produkter.

Af ovenstående fremgår det således, at markedet for mellemmåltidsprodukter er stort og spænder fra at udbydes i små kiosker og lignende til take-away/fastfood restaurationer, men også de store dagligvarebutikker har adskillige produkter, der udgør et mellemmåltid. Dertil har bake off teknologien medført, at der mange flere steder end tidligere sælges diverse mellemmåltidsprodukter så som pølsehorn, pizzaboller etc., og der er således rigtig mange udbydere af mellemmåltider på markedet.

Der mangler i høj grad undersøgelser, som har beskæftiget sig med hvilke måltider fastfooden indtages til. I den nationale kostundersøgelse fremgår det, at unge ikke indtager fastfood i nævneværdig grad til mellemmåltiderne, men dette kan skyldes, at man glemmer at notere de små måltider, som indtages "on the go". Der er ikke lavet tilsvarende analyser blandt voksne, men undersøgelsen fra Schulstad viser, at fastfood ikke optræder hyppigt til mellemmåltider (Nielsen, 2010). Der er således ikke solid evidens for, at der generelt i befolkningen indtages fastfood til mellemmåltiderne, dog fremgår det af nærværende gennemgang, at der i grupper af befolkningen indtages en betragtelig mængde fastfood uden for hovedmåltiderne, men om disse senere på dagen erstatter et hovedmåltid vides ikke.

Diskussion

Gennemgangen af litteraturen om mellemmåltider viser et fragmentarisk billede af danskernes mellemmåltidsvaner og indtag. På voksenområdet er viden omkring mellemmåltidsvaner og indtag mangelfuld, idet der primært er udført undersøgelser på forskellige arbejdspladser og gennemført svingdørsundersøgelser på udsalgssteder som kiosker og tankstationer. Dette giver et øjebliksbillede af indtaget af mellemmåltider blandt voksne frem for et generelt billede af voksnes vaner og præferencer.

Især blandt børn har der primært været fokus på frokostmåltidet samt mad- og måltidspolitikker på daginstitutionsområdet. Rapporterne giver et billede af stor en del af mellemmåltiderne, som er henholdsvis medbragt hjemmefra og serveret i institutionen, hvilket kan indikere hvor der skal sættes ind for at sikre sunde mellemmåltider. Resultaterne er dog ikke entydige, hvorfor både forældre og personale i institutionerne er relevante at rette eventuelle kampagner mod.

I skolerne og fritidsinstitutionerne er det hovedsageligt udbuddet af mad- og drikkevarer, som har været berørt, mens børnenes indtag af mellemmåltider i disse arenaer kun er dækket sporadisk. Det synes dog også relevant at få dækket udbuddet af mad- og drikkevarer i skolerne og fritidsinstitutioner, da det af flere undersøgelser fremgår at tilgængeligheden af forskellige fødevarer har betydning for børnenes indtag. Undersøgelserne peger på, at der er behov for et sundere udbud i ovennævnte arenaer, hvilket f.eks. i klubberne handler om, at der i højere grad skal tilbydes groft brød, frugt og grønt samt fisk. Ved en indsats i forhold til at øge tilgængeligheden af sundere mellemmåltider vurderes det, at der bl.a. skal tages højde for, om madtilbuddene er gratis (f.eks. inkluderet i det månedlige klubgebyr), eller om børnene selv skal betale for maden. Man kan forestille sig, at det er lettere at ændre udbuddet radikalt i forhold til den mad, som børnene ikke skal betale for, frem for den mad som børnene køber. Dette begrundes med, at det af flere af undersøgelserne i sportshallerne fremgik, at børnene overvejende brugte deres penge på usund mad i hallernes cafeterier, da de anså sund mad som f.eks. frugt som mad, der var tilgængelig i hjemmet, og de ønskede således ikke at bruge penge på det i hallerne. Derimod var der stor succes med uddeling af gratis frugt, som faldt i god jord hos børnene. Dertil skal pædagogerne være indstillede på at gøre en indsats, da de i flere undersøgelser er identificeret som rollemodeller for børnene og nøglepersoner i forhold til at skabe ændringer.

På trods af at der foreligger undersøgelser på børne- og ungeområdet, som bidrager med viden omkring mellemmåltider, er flere af rapporterne ved at være af ældre dato, og der er således en potentiel mulighed for, at billedet af børnene og de unges mellemmåltidsvaner ser anderledes ud i dag. Dette gælder også resultaterne fra den nationale kostundersøgelse, hvor data er indsamlet tilbage i perioden 2000-2004, og det kunne således være optimalt at kigge på de nyeste data, der foreligger for perioden 2005-2008, som ikke er publiceret. Det ville således være muligt at få en ajourføring af børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag, og samtidig kunne data for den voksne befolkning gennemgås.

Generelt mangler der oplysninger om befolkningens adfærd fra flere arenaer, hvorfra der i de senere år i langt højere grad sælges mad, fx kiosker, byggemarkeder og lignende steder. Det kunne være interessant at undersøge markedet evt. gennem et samarbejde med aktører. Det vurderes, at flere aktører på nuværende tidspunkt har brugbare informationer, som kunne bidrage med viden omkring mellemmåltider, det er dog problematisk, at oplysningerne fra undersøgelserne er fortrolige og således ikke kan rekvireres.

Flere undersøgelser peger på, at den ernæringsmæssige kvalitet af mellemmåltiderne kunne være bedre, hvilket især gælder fastfood og convenience produkterne, der som oftest ligger langt fra kravene til nøglehulsmærkning. Nogle af mellemmåltidsprodukterne er svære at sammenholde med produktgrupperne i nøglehulsmærket, da de overvejende er lavet med henblik på hovedmåltidsprodukter, eller at det ikke er defineret, hvorvidt produktgruppen er rettet mod hoved- eller mellemmåltider. Det kunne således være, at nøglehulsmærket skulle udvides til flere produktgrupper. I den forbindelse kunne man overveje at lave nogle retningslinjer for en øvre grænse for energiindhold i henholdsvis det store og det lille mellemmåltid. Der skal dog tages højde for hvilken målgruppe, man henvender sig til, da f.eks. småtspisende ældre har nogle andre ernæringsmæssige behov, som kan dækkes af mellemmåltider, der ikke nødvendigvis er anbefalingsværdige i andre grupper af befolkningen.

Man har iværksat flere initiativer fra forskellig side for at forbedre produkterne på markedet ved f.eks. at producere sundere alternativer til fastfooden i sportshallernes cafeterier. Det fremgår, at det i høj grad er vigtigt at inddrage brugerne således, at der tages højde for deres behov og præferencer i forhold til produktudviklingen. Det fremgik f.eks. af fødevarerindustriens kvalitetsprojekt, at der hersker en generel negativ holdning til forarbejdede fødevarer, da forbrugerne mener, at forarbejdning forringer kvaliteten. Holdninger som denne er vigtige, når man producerer og lancere nye produkter på markedet, som f.eks. sundere alternativer til de energitætte og næringsfattige mellemmåltider, således at produkterne får den rigtige modtagelse. Det bliver i den forbindelse interessant at se, hvad man i projekt cool snacks finder ud af omkring unge og deres præferencer i forhold til snacking, da der i høj grad mangler viden om både børn, unge og voksnes holdninger og præferencer i forhold til mellemmåltider. I tilknytning til dette kunne man overveje at bruge en sociologisk tilgang for at belyse og karakterisere befolkningens vaner i forhold til mellemmåltider. Dette ville give mulighed for at få større indsigt i, hvor bevidste folk er omkring deres valg og indtag af mellemmåltider.

Afslutningsvis skal det pointeres, at begrebet mellemmåltid ikke er helt klart, hvilket der skal tages højde for i forbindelse med en mulig fremtidig indsats. I nærværende rapport har begrebet dækket over alt, hvad der indtages udenfor hovedmåltiderne; morgenmad, frokost og aftensmad. Dette er dog ikke en generel anskuelse. Det fremgår flere steder, at et mellemmåltid anses som et reelt måltid som en sandwich, en bolle med pålæg eller lignende. Det vil sige, at når der i en undersøgelse spørges ind til indtag af mellemmåltider, kan man risikere, at respondenterne svarer ud fra, hvad der er spist af reelle måltider og måske ikke anser fødevarer som f.eks. slik, kage eller lignende, der indtages mellem måltiderne som hørende til kategorien mellemmåltider. Det er således vigtigt at tage højde for, at der er forskel på at spørge om, hvad der indtages som mellemmåltid, hvad der indtages mellem hovedmåltiderne, og hvad der indtages udenfor hovedmåltiderne, hvilket illustrerer, at begrebet mellemmåltid ikke er klart.

Konklusion

Børn og unges mellemmåltidsvaner og indtag til dels har været berørt i diverse undersøgelser, dog ofte som delresultater, hvor fokus f.eks. har været frokostmåltidet eller mad- og måltidspolitikker. Det fremgår, at mellemmåltider er relativt fedtfattige, men til gengæld bidrager med det meste af dagens sukker og at der er basis for at ændre børn og unges indtag af mellemmåltider i en sundere retning. Der foreligger en del retningslinjer og anbefalinger vedrørende mellemmåltider til gruppen af børn og unge, dog hovedsageligt til børn, hvor de Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNR) udgør en vigtig baggrund.

I forhold til den voksne del af befolkningen er viden omkring mellemmåltidsvaner og indtag ligeledes mangelfuld. Der findes ikke publicerede data vedrørende mellemmåltider fra den nationale kostundersøgelse, og de undersøgelser, som er gennemgået i nærværende rapport, er udført i settings, hvor målgruppen kun repræsenterer en meget lille del af den voksne befolkning. Det er således et fragmentarisk billede af danskernes indtag af mellemmåltider, som tegner sig på baggrund af den inkluderede litteratur. Samtidig fremgår det, at fokus i langt højere grad har været hurtigmad frem for mellemmåltider. Den samme tendens ses i forhold til retningslinjer og anbefalinger for mellemmåltider til voksne, som kun er berørt i NNR.

Den ernæringsmæssige kvalitet af mellemmåltider svinger fra det meget lave indhold af fedt, sukker og energi i fx et æble til relativt højt indhold af fedt og energi i fastfood produkter som en fransk hotdog.

Gennemgangen af litteraturen viser, at der sælges en del fastfood som mellemmåltider især i bestemte grupper af befolkningen. Det er dog uvist, hvor meget hurtigmaden reelt fylder i mellemmåltiderne, da det fremgår af den nationale kostundersøgelse, at børn og unge umiddelbart ikke indtager betragtelige mængder fastfood mellem hovedmåltiderne. Det samme viser en undersøgelse fra Schulstad (Nielsen, 2010). Der mangler generelt undersøgelser på området.

Markedet for mellemmåltider er stort og udbyderne spænder fra små kiosker over større fastfood restauranter til de store dagligvarekæder, og udbuddet af mellemmåltider er kun berørt sporadisk i litteraturen. En hel del producenter rapporter er derudover fortrolige.

Af undersøgelserne fremgår det, at man har beskæftiget sig med adskillige settings, hvori mellemmåltiderne indtages såsom institutioner, skoler, fritidsklubber, idrætshaller, arbejdspladser og hjemmet. Det vurderes, at en eventuel indsats i forhold til at forbedre den ernæringsmæssige kvalitet af mellemmåltiderne skal tilpasses den enkelte setting, og at nøglepersonerne det pågældende sted spiller en vigtig rolle for at indsatsen lykkes. Dertil kunne det være gunstigt at anvende en sociologisk tilgang for i højere grad at kunne belyse og karakterisere befolknings vaner omkring mellemmåltider og undersøge, hvor bevidste de er omkring deres valg. Det fremgår også af litteraturen, at der mangler en klar definition af, hvad begrebet mellemmåltid dækker over og om hvorvidt forbrugerne betegner det der spises imellem hovedmåltiderne som egentlige små måltider eller som mellemmåltider.

Referencer

Andersen LH. Undersøgelse af udbud og interviews med brugere af Quick Service Food. 2009.

Andersen J, Gundelach S og Rasmussen K. Børnehavernes måltider. UdviklingsForum, Århus 2004.

Biltoft-Jensen A, Ygil KH, Christensen LM, Christensen SM og Christensen T. Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner. Danmarks Fødevareforskning, Søborg 2005.

Boye H. Fødevarer og sundhed i senmodernismen - En indsigt i hyggefænomenet og de relaterede fødevarepraksisser. Ph.d. afhandling fra CBS 2009.

Christensen LM. Grundlag for ernæringsmæssige krav til skolemad. Fødevareinstituttet, Søborg 2007.

Christensen LM. Statusundersøgelse om madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler 2008. Fødevareinstituttet, Søborg 2009.

Christensen LM, Brot C og Tetens I. Mad og måltider i fritidsklubber. Danmarks Fødevareforskning, Søborg 2006.

Christensen LM, Frandsen MH. Statusundersøgelse om kommuners arbejde med mad og måltider i daginstitutioner og skoler 2009. Fødevareinstituttet, Søborg 2010.

Christensen LM, Hansen KS. Kvalitet af skolefrokost – mad- og drikkevareudbud i danske grundskoler. DTU Fødevareinstituttet, Søborg, 2007.

Christensen LM, Gondolf UH, Køngerskov H og Trolle E. Grundlag for anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver. Fødevareinstituttet, Søborg 2009.

Dahl AC, Rubbert J. Kostmønstre hos 10-14 årige fritidsklubbørn og betydningen af klubbers mad- og måltidskultur – belyst ved 24 timers kostinterview og observation. Specialeafhandling ved Institut for Human Ernæring 2005.

Danmarks Fødevareforskning. Dokumentation for retningslinjer for sund kost i kantiner. Danmarks Fødevareforskning 2007.

Fagt S (a). Fastfood – menuer. Danmarks Fødevareforskning 2006.

Fagt S (b). Fastfood – hvad indeholder det?. Danmarks Fødevareforskning 2006.

Fagt S, Christensen T, Groth MV, Biltoft-Jensen A, Matthiessen J og Trolle E. Børn og unges måltidsvaner 2000-2004. Fødevareinstituttet, Søborg 2007.

FDB Analyse. Danmark – en nation af hyggespisere. Faktaark nr. 105, version 1, juni 2010.

FDB Analyse. Tre ud af fire børn får slik hver uge. Faktaark nr. 144, version 1, januar 2011.

FDB Analyse. Vi spiser ofte foran fjernsynet. Faktaark nr. 149, version 1, januar 2011.

FDB Analyse. Take away. Rapport nr. 50, 2010. FDB Analyse. Convenience. Rapport nr. 108, 2010.

FDB Analyse. Mad eller hvad? Rapport nr. 110, 2010.

FDB Analyse. Færdigretter. Rapport nr. 116, 2010.

Flyger HV. Udvikling af et koncept med sunde cateringprodukter målrettet børn og unge i sportshaller og idrætsklubber. Kræftens Bekæmpelse 2006.

Fødevareindustrien. Åbenhed. Ansvarlighed. Dialog – Fødevareindustriens Kvalitetsprojekt. 2002.

Fødevarestyrelsen (a). Mad og måltider i børnehaver – hvorfor og hvordan. Oktober 2004.

Fødevarestyrelsen (b). Mad og måltider i klubber – hvorfor og hvordan. Oktober 2004.

Fødevarestyrelsen. Målsætninger for sund kantinedrift. Notat fra Fødevarestyrelsen 2007.

Fødevarestyrelsen. Glad mad i børnemaver. Fødevarestyrelsen 2010.

Gross G. Mellemmåltider. Nationalt Videnscenter for Fødevarer og Sundhed 2008.

Groth MV, Sørensen MR, Biloft-Jensen A, Matthiesen J og Fagt S. Danskernes måltidsvaner, holdninger, motivation og barrierer for at spise sundt 1995-2008. Fødevareinstituttet, Søborg 2009.

Grønfeldt V, Nyboe M og Mikkelsen BE. Hvor sunde er de danske børnehaver? – Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse blandt dagtilbud til 3 – 6 årige. Fødevareinstituttet, Søborg 2007.

Hansen A. Rapport om eksisterende viden. Tulip, måltidsautomaten 2010.

Hansen KS. Fastfood vareundersøgelse. Fødevareregion Århus 2003.

Hansen KS, Saxholt E og Knuthsen P. Næringsindhold i fastfood. Danmarks Fødevareforskning, Søborg 2006.

Hjerteforeningen. Hjerteforeningens Fast Food Guide. Hjerteforeningen 1994.

Horesta. Befolkningsundersøgelse - ernæring. Rapport – Capacent Epinion 2008.

Husby I, Heitmann BL og O'Doherty-Jensen K. Meals and snacks from the child's perspective: the contribution of qualitative methods to the development of dietary interventions. Public Health Nutrition (2009), 12: 739-747.

Iversen JD, Matthiessen J, Fagt S, Sørensen MR, Trolle E (2011). Børns sukkervaner. Undersøgelse af sukkerkulturen blandt børnefamilier med 4-12 årige børn. DTU Fødevareinstituttet.

Johansen A, Lyng N, Flachs EM og Nybo-Andersen AM. Evaluering af Modelprojekt, Børn, Mad og Bevægelse fase 2 – Undersøgelsen i hovedtræk. Statens Institut for Folkesundhed 2006.

Københavns Kommune. Forældre og børns mad- og måltidsvaner. Københavns Kommune 2000. Kan findes på følgende adresse:
<http://www.folkesundhed.kk.dk/Udgivelser/~media/folkesundhedkbh/Sundhedsprofiler/BoernsMadOgMaaltidsvaner.pdf.ashx>.

Lagnevik M, Lindén AL, Nyberg M, Jørgensen MS, Mikkelsen BE, Thorsen AV. Mat på arbetet dygnet runt? Arbetde – tid- måltid. Kortlægning af viden i Sverige og Danmark. Øresund Food network 2009.

Lavik R. Nordic young people like unhealthy fast food – but there is a potential for healthier fast food 2010. Kan hentes på; www.nofima.no

Lissau I, Hesse U, Juhl M og Davidsen M. Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger – Udviklingen i mad og måltider i skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger fra 1999 til 2004. Statens Institut for Folkesundhed, København 2006.

Lyng N. Evaluering af modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. Delresultater fra første dataindsamling – et arbejdsnotat. Statens Institut for Folkesundhed 2006.

Marosi K. Mad og måltider i grundskoler og fritidsinstitutioner – hvordan ser det ud? - En landsdækkende spørgeskemaundersøgelse af vilkår og rammer for mad og måltider. Sundhedsstyrelsen 2000.

Matthiessen J, Pawlowski C, Johannsen K, Christensen LM og Trolle E. Kostanbefalinger til idrætsaktive børn og unge – faglig baggrund. Danmarks Fødevareforskningscenter, Søborg 2005.

Münter D. Firmafrugt – effekten af en frugtordning på arbejdspladsen. En undersøgelse af frugtordningers betydning for medarbejdernes kostvaner, sundhedsadfærd og trivsel. Virksomhedsresumé, januar 2003 (Projekt 6 om dagen).

Nestlé (a). Foreløbige resultater/Danmark – analyse af mellemmåltider. Nestlé Nutrition – nordisk markedsanalyse juni 2010.

Nestlé (b). Nordisk kaffestudie. Easy Research/Questback for Nestlé Professional 2010. Nielsen AC (2010). Schulstad Market*Monitor, Q4 2010

NNR. Nordic Nutrition Recommendations 2004 – Integrating nutrition and physical activity. 2004.

Ovesen L. Børn og unges Livsstil og risiko for hjertesygdom – En faglig gennemgang. Hjerteforeningen 2004.

Pawlowski CS, Flyger HV. Matcher konceptet de unges præferencer? - Resultater af en fokusgruppeundersøgelse blandt unge, idrætsaktive brugere af sportshalscafeteriet. Kræftens Bekæmpelse 2005.

Pedersen AN , Ovesen L (red). Anbefalinger for den danske institutionskost. Fødevarestyrelsen, Søborg 2009.

Pedersen S. Inspirationsmateriale til AMU-uddannelsen. Mellemmåltider – sunde og velsmagende. Hotel- og restaurantskolen, København 2009.

Rasmussen PV. Børns kostindtag i idrætssammenhænge på hverdage og til stævner. Center for forskning i Idræt, Sundhed og Civilsamfund, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet. Kræftens Bekæmpelse 2007.

Roland T, Preisler J. Hvem styrer indkøbsvognen. FDB 2010.

Schack-Nielsen L, Mølgaard C, Underbjerg M, Mortensen EL og Michaelsen KF. Kostens betydning for læring og adfærd hos børn – en gennemgang af den videnskabelige litteratur. Institut for Human Ernæring 2009.

Selmer MS, Petersen JT, Jakobsen J og Skov PH. Statusrapport og markedsanalyse for convenience produkter der sælges rettet mod danske lastbilchauffører i transportsektoren. PRIMUSMOTOR 2009.

Stryhn's-Graasten A/S. Segmenteringsanalyse. 2008.

Sylow M. Tredje halvleg. En undersøgelse af børn og unges madkultur i sportshaller. Kræftens Bekæmpelse 2005.

Sylow M. Mellem Måltiderne – en kulturanalyse af mellemmåltider på kontorarbejdspladser. Kræftens Bekæmpelse, København 2006.

Sylow M. Ideer til produktudvikling af sunde snacks til mellemmåltider baseret på frugt og grønsager. Kræftens Bekæmpelse 2007.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington, DC: AICR, 2007.

WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. A joint WHO/FAO expert consultation. Technical report series no. 916, Geneva, 2003.

7-eleven. Danmarks første Nøglehulsmærkede fastfood. Pressemeldelse fra 7-eleven, 7.juli 2010.

Fødevaredatabanken; http://www.foodcomp.dk/v7/fvdb_search.asp, februar 2011.

Easyfood; <http://www.easyfood.as/index.php?pageid=378>, februar 2011.

Arla; <http://www.arla.dk/Produkter/Kategorier/Mellemmaltid/>, februar 2011.

<http://www.asb.dk/article.aspx?pid=22065&lang=da-DK>, februar 2011.

<http://mad-i-bevaegelse.dk/Publikationer/index.shtml>, februar 2011.

<http://www.altomkost.dk/Services/Nyhedsrum/Nyheder/2004/sundmadpaafarten.htm>, februar 2011.

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=125516>, februar 2011.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>, februar 2011.

<http://www.pizzamour.dk/om-pizzamour/>, februar 2011.

<http://kulinova.dk/om-kulinova/projektoverblik/>, februar 2011.

<http://www.servicestyrelsen.dk/udgivelser/aeldre/forebyggelse-og-sundhed/inspiration-til-dagens-gode-mellemaltider>, februar 2011.

<http://www.fdb.dk/fdb/presse/nyheder/Sider/vinderneafmadellerhvadkonkurrencenerfundet.aspx>, februar 2011.

Bilag 1

Oversigt over litteratur vurderet for relevans/kvalitet på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver lille relevans og/eller mindre god kvalitet, og 3 er udtryk for større relevans og/eller god kvalitet.

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
Børn og unge; undersøgelser						
"Børn og unges måltidsvaner 2000-2004", Fagt <i>et al.</i> , 2007	Kvantitativ Interview og kostregistrering	n=1750, alder 4-24 år	Hele landet	kostundersøgelse	Mellemmåltiderne bidrager med store mængder sukker	3
"Mad eller hvad?", FDB Analyse, rapport nr. 110, 2010	Kvantitativ	n=459, alder 7-17 år	Hele landet	Mellemmåltider i hverdagen	Frugt, bolle, rugbrød og kiks spises fortrinsvis til eftermiddagsmellemmåltidet	2
"Tredje halvleg – En undersøgelse af børn og unges madkultur i sportshaller", Sylow 2005	Kvalitativ Sociokulturel undersøgelse	alder: 7-18 år	Sportshal i Østjylland og forstad til KBH	Børn og unges liv, madpræferencer og måltidsvaner i sportshaller	Børn og unge foretrækker at købe slik ol. frem for sund mad, som de anser for "hjemmemad"	2
"Hvor sunde er danske børnehaver? – Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse blandt dagtilbud til 3-6 årige", Grønfeldt <i>et al.</i> , 2007	Kvantitativ	n=1842	børnehaver og integrerede institutioner	Indledende kortlægning af bl.a. mad og måltidspolitikker, i forhold til projekt BørneBoxen	Fokus er frokostmåltidet	1-2
"Børnehavernes måltider", Andersen <i>et al.</i> , 2004	kvantitativ	n=510	Børnehaver	Bl.a. hvilken type ordning eftermiddagsmaden er underlagt	Eftermiddagsmåltidet er typisk underlagt en institutionsordning eller en individuel ordning	2
"Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidsordninger", Lissau <i>et al.</i> , 2006	Kvantitativ	n=1323	Børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger	Mad og fysisk aktivitets i institutioner	Sundere udbud af potentielle mellemmåltidsprodukter fra 1999-2004 i skoler og fritidsinstitutioner	2
"Evaluerings af modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. Delresultater fra første dataindsamling – et arbejdsnotat", Lyng 2006	Kvantitativ	n=2541	Skoler	Mad og bevægelsesvaner	Groft og lyst brød samt frugt spises fortrinsvis til eftermiddagsmellemmåltidet	2-3
"Evaluerings af modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse fase 2 – Undersøgelsen i hovedtræk" Johansen <i>et al.</i> , 2006	Kvantitativ	n=978 (fra deltagerskolerne)	Skoler	Mad og bevægelsesvaner	I 10-frikvarteret spises overvejende frugt og/eller groft brød	1-2
"Statusundersøgelse om madordninger og mad- og bevægelsespolitikker i dagtilbud og på skoler 2008", Christensen 2009	Kvantitativ	n=2403	Dagtilbud og skoler	Bl.a. antallet af madordninger og politikker	Arenaer for mellemmåltider	2

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
"Grundlag for anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver", Christensen <i>et al.</i> , 2009	Kvantitativ	8 børnehaver 7 vuggestuer	Vuggestuer og børnehaver	Indtag af fødevarer på gruppeniveau	Resultater for kostindtag til formiddags- og eftermiddagsmåltidet i vuggestuer og børnehaver	2-3
"Mad og måltider i fritidsklubber" Christensen <i>et al.</i> , 2006	Kvantitativ	n=318 alder: 10-14 år	Fritidsinstitutioner	Måling af mad og måltider i fritidsklubber	Basis for at øge tilgængeligheden af de "rigtige" mellemmåltider	2-3
"Kostmønstre hos 10-14 årige fritidsklubbørn og betydningen af klubbers mad- og måltidskultur – belyst ved 24 timers kostinterview og observation", Dahl og Rubbert 2005	Kvalitativ og kvantitativ	n=60 alder 9-14 år	Fritidsklubber	Mad- og måltidsvaner i klubber	Tilgængeligheden af sunde og usunde fødevarer har betydning for børnenes valg af mad og drikke	2
"Mad og måltider i grundskoler og fritidsinstitutioner – hvordan ser det ud? - En landsdækkende spørgeskemaundersøgelse af vilkår og rammer for mad og måltider", Marosi 2000	Kvantitativ	Grundskoler n=1500 Fritidsinstitutioner n=1384	Grundskole og fritidsinstitution	Vilkår og rammer for mad og måltider	Potentielle mellemmåltidsprodukter som slik ol. indgår oftere i skolernes sortiment end grønt og råkost/salat Eftermiddagsmellemmåltidet er mest relevant for fritidsinstitutioner	2
"Børns kostindtag i idrætssammenhænge på hverdage og til stævner", Rasmussen 2007	Kvalitativ og kvantitativ	n=1067 alder 11-17 år	Idrætshaller	Kostindtag ved stævner og til træning Madudvalg og indretning af idrætshallernes cafeteriaer	Mad og drikkekulturen til træning lever op til de officielle anbefalinger Til stævner indtages ud over en sund kost men også mange tomme kalorier i form af fastfood, slik ol.	2
"Matcher konceptet de unges præferencer? – Resultater fra en fokusgruppeundersøgelse blandt unge, idrætsaktive brugere af sportshalscafeteriet", Pawlowski og Flyger 2005	Kvalitativ	9 fokusgrupper bestående af 3-8 personer alder 14-17 år	Testhaller	Afprøvning af nyudviklede sunde cateringprodukter	Positiv stemning for konceptet, dog skal vaner og traditioner brydes Identifikation af mellemmåltidsprodukter	2
"Forældre og børns mad- og måltidsvaner" Københavns Kommune 2000	Kvantitativ	n=4.858 forældre og deres ældste barn	Københavnere	Københavnernes sundhed	Der spises flere formiddags- og eftermiddagsmåltider blandt de yngre børn sammenlignet med de ældre børn	2
"Meals and snacks from the child's perspective: the contribution of qualitative methods to the development of dietary interventions", Husby <i>et al.</i> , 2008	Kvalitativ	n=17 alder: 10-11 år		At undersøge indtag af hovedmåltider og snacks set fra et barns synspunkt	Blandt børn med et sundt kostmønster var indtag af mellemmåltider forbundet med sociale begivenheder og fødevarer med dårlig ernæringsmæssig kvalitet blev	2

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
					brugt til at markere særlige sociale begivenheder, hvilket ikke var tilfældet blandt børn som generelt indtog en mindre sund kost	
"Tre ud af fire børn får slik hver uge", FDB Analyse, Faktaark nr. 144, 2011	Kvantitativ	n=2.268, heraf 900 børnefamilier	Hele landet	Børn og slik	72% af børn i alderen 3-17 år spiser slik en dag om ugen eller oftere	1-2
"Kostens betydning for læring og adfærd hos børn – en gennemgang af den videnskabelige litteratur", Schack-Nielsen <i>et al.</i> , 2009	Litteratur gennemgang	alder 9-11 år		Interventionsstudier, med målinger af kognitive funktioner	Mellemmåltider kan have betydning for den kognitive funktion	1-2
"Projekt cool snacks", Århus Universitet		Unge 10-16 år		Snacking tendensen hos unge	Forventes afsluttet i 2012	(2)
"Nordic Young Health", Randi Lavik 2010	Kvantitativ	n=807 (danske deltagere) alder 15-29 år	Norden: Danmark, Sverige, Finland og Norge	Indtag af fastfood	Nordiske unge kan godt lide usund fastfood, men der er potentiale for sundere produkter	(2)
"Foreløbige resultater/Danmark – analyse af mellemmåltider", Nestlé 2010(a)	kvantitativ	n=1560 alder ikke angivet		Mellemmåltider hos de mindste børn?	Den endelige rapport kan ikke rekvireres hos Nestlé, da den er fortrolig	(2)
Børn og unge; retningslinjer/ anbefalinger						
"Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner", Bilstoft-Jensen <i>et al.</i> , 2005	Forslag til retningslinjer, på baggrund af eksisterende data og litteratur	Retningslinjer rettet med børn i institutioner og skoler	Institutioner og skoler	På baggrund af NNR og danske kostråd er lavet retningslinjer	Retningslinjer for blandt andet sammensætning af mellemmåltider	3
"Kostanbefalinger til idrætsaktive børn og unge – faglig baggrund", Matthiessen <i>et al.</i> , 2005	Kostanbefalinger til idrætsaktive børn og unge-	Udgangspunkt: 2 cases, 1 dreng og 1 pige alder 15 og 10 år	Idrætsaktive børn og unge	Med udgangspunkt i NNR og kostundersøgelsen	Med udgangspunkt i 2 cases har man lavet anbefalinger for bl.a. hvilke tidspunkter på dagen mellemmåltiderne skal indtages samt hvor energirige de bør være	3
"Grundlag for anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver", Christensen <i>et al.</i> , 2009	Kvantitativ samt anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver,	n=15	7 vuggestuer og 8 børnehaver	Kostindtag i vuggestuer og børnehaver i forhold til at justere anbefalingerne	Børnenes faktuelle indtag vurderet i forhold til de forskellige fødevarergrupper	2-3
"Grundlag for ernæringsmæssige krav til skolemad", Christensen 2007	Ernæringsmæssige krav til skolemad	Skolebørn	skoler	Med udgangspunkt i kostrådene og NNR	Få krav fokuserer på mellemmåltidet dog eksempler på mellemmåltidssammensætning	2

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
Nordic Nutrition Recommendations 2004	Retningslinjer	Hele befolkningen			Retningslinjer for bl.a. energibidrag fra mellemmåltidet	3
"Mellemmåltider", Gross 2008	Anbefalinger	Børn og voksne			Anbefalinger for energibidrag fra mellemmåltidet	2-3
Voksne; undersøgelser						
"Mellem Måltiderne – en kulturanalyse af mellemmåltider på kontorarbejdspladser", Sylow 2006	Kvalitativ	n=28 alder 26-62 år	Kontorarbejds-pladser, indenfor områderne pengeinstitut, bibliotek, fremstillingsindustri, post og tele, forsikrings- branchen, IT, forskningsinstitution, museum, rådhus/forvaltning og NGO	Medarbejdernes holdninger og følelser til mellemmåltider i forhold til indhold, varighed etc.	Frugt er synligt på arbejdspladsen, men fravælges af nogle pga. besværet med at spise det. Undersøgelsen bekræfter et betragteligt indtag af sukkerholdige mellemmåltider	2-3
"Undersøgelse af udbud og interviews med brugere af Quick Service Food", Andersen 2009	Kvantitativ	n=122 alder 14-76 år	Udbydere af Quick Service Food i Roskilde	Udbud af Quick Service Food samt forbrugeranalyse	For 53% var indkøbet et mellemmåltid. 84% tilfredse med udbuddet	2
"Danskernes måltidsvaner, holdninger, motivation og barrierer for at spise sundt 1995-2008", Groth <i>et al.</i> , 2009	Kvantitativ og kvalitativ	n=8385 alder 15-75 år.	Hele landet	Holdninger i forhold til måltidsvaner	Ikke resultat i forhold til mellemmåltider	1-2
"Statusrapport og markedsanalyse for convenience produkter der sælges rettet mod danske lastbilchauffører i transportsektoren", Selmer <i>et al.</i> , 2009	Kvantitativ	n=100+	Danske landeveje	Købsadfærd hos lastbilchauffører	Størstedelen af indkøb til mellemmåltider sker på tankstationer Fransk hotdog spises ofte som mellemmåltid	2
"Ideer til produktudvikling af sunde snacks til mellemmåltider baseret på frugt og grønsager", Sylow 2007	Inspirationsmateriale lavet på baggrund af kvalitativ- samt lille interventionsundersøgelse.	Ikke oplyst, (voksne)	Kontorarbejdspladser	Holdning blandt kontorarbejdere i forhold til interventionen, inspirationsmateriale i forhold til udvikling af sunde mellemmåltidsprodukter	Udskåret, anrettet frugt har potentiale til i en hvis grad at kunne erstatte kage.	2-3
"Firmafrugt – effekten af firmafrugt på arbejdspladsen", Münster 2003	Intervention	N=248, interventionsgruppe=127 kontrolgruppe=121	Forskellige virksomheder	Undersøger hvorvidt tilbud om gratis frugt på arbejdspladsen øger det samlede indtag af frugt blandt medarbejderne	I interventionsgruppen ses en markant stigning i indtag af frugt	2

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
"Kulinova", http://kulinova.dk/	Udvikling af nye kulinariske mellemmåltider	Ikke oplyst	Hospitaler og plejehjem	Afdækning af behov hos målgruppen, med efterfølgende idéudvikling, produktudvikling og implementering	Nye mellemmåltider, som er kulinarisk spændende, falder i brugernes smag, og som er ernæringsmæssigt og økonomisk attraktive	(2)
"Fødevarer og sundhed i senmodernismen - En indsigt i hyggefænomenet og de relaterede fødevarepraksisser", Boye 2009	Kvantitativ og kvalitativ	Kvantitativ: n=258 alder: 20-69 år Kvalitativ: n=6 alder: 29-56 år	Via netværk	At skabe indsigt i hyggefænomenets betydning og konstituering samt at undersøge fødevarepraksisser i hyggelige situationer	Flere usunde fødevarer så som chips, slik o.l. knyttes til hyggefænomenet	2
"Nordisk kaffestudie", Nestlé 2010(b)	Kvantitativ	n=1200 alder: 20-64 år	Norden: Danmark, Norge, Sverige og Finland	Undersøgelse af kaffevaner på arbejdspladser	Flere drikker kaffe på arbejde i 2010 sammenlignet med 2008	1-2
"Danmark – en nation af hyggespisere", FDB Analyse, Faktaark nr. 105, 2010	Kvantitativ	n=1.156 alder: 15-74 år	Hele landet	Trøstespisning	Slik og chokolade er langt mere populært end frugt og grønt når vi spiser uden at være sultne	1-2
"Vi spiser ofte foran fjernsynet", FDB Analyse, Faktaark nr. 149, 2011	Kvantitativ	n=1.061 alder: 15-74 år	Hele landet	Tv-vaner	De unge spiser oftere slik og mad som ikke er hovedmåltider foran fjernsynet frem for de ældre og flere kvinder end mænd spiser mellemmåltider foran fjernsynet	1-2
Nielsen, 2010. Schulstad Market*Monitor, Q4 2010 Rapporten er fortrolig.	Kvantitativ	n=753 alder: 20-65 år	Onlineinterview, formodentlig hele landet.	Spørgsmål om hvor ofte forskellige typer af fødevarer spises til måltiderne	Frugt, grønt og brød er det mest almindelige at spise til mellemmåltid om formiddagen. Fastfood optræder sjældent til mellemmåltiderne.	3
Voksne; anbefalinger/retningslinjer						
"Målsætninger for sund kantinedrift – Baggrund: Mad- og måltidspolitik på arbejdspladser", Fødevarestyrelsen 2007	Generelle anbefalinger til kantinerne		Kantiner på arbejdspladser		Anbefalinger for mad i kantinerne; kantinen kan tilbyde sunde mellemmåltider som medarbejderne let kan tage med sig	1-2

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Setting	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
"Dokumentation for retningslinjer for sund kost i kantiner", Danmarks Fødevarerforskning 2007	Forslag til retningslinjer i kantiner med henblik på at fremme udbuddet af sund mad		Kantiner på arbejdspladser		Med henblik på mellemmåltiderne foreslås det at der kan serveres frugt eller grønt til møderne frem for kager og andre usunde alternativer, samt at arbejdspladsen ud over frokosten kan tilbyde gratis frugt til de ansatte	1-2
Nordic Nutrition Recommendations 2004	Retningslinjer	Hele befolkningen			Retningslinjer for bl.a. energibidrag fra mellemmåltidet	3
"Mellemmåltider", Gross 2008	Anbefalinger	Børn og voksne			Anbefalinger for energibidrag fra mellemmåltidet	2-3

Bilag 2

Oversigt over øvrig litteratur, som ikke har relevans for nærværende rapport. Vurderet for relevans/kvalitet på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver lille relevans og/eller mindre god kvalitet, og 3 er udtryk for større relevans og/eller god kvalitet.

Titel/ forfatter	Undersøgelsestype/ design	Population	Undersøgte parametre	Resultat	Validitet/ Relevans
Stryhn`s-Graasten, 2008	Kvantitativ og kvalitativ Segmenteringsanalyse	Kvalitativ n=50 kvantitativ n=1500 alder 20 – 60+ år	4 segmenter: Sundhedsbevidste livsnydere, unge moderne familier, traditionalistiske familier og unge convenience-elskere. De tre hovedmåltider	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
FDB Analyse, rapport nr. 108 2010	Kvantitativ undersøgelse	n=1002 alder 15-74 år	Holdninger og forbrug i forhold til convenience fødevarer	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
FDB Analyse, rapport nr. 116 2010	Kvantitativ undersøgelse	n=1002 alder 15-74 år	Holdninger og forbrug i forhold til færdigretter	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
FDB Analyse, rapport nr. 50 2010	Kvantitativ undersøgelse	n=1053 alder 15-74 år	Holdninger og vaner i forhold til take-away	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
Horesta, 2010	Kvantitativ undersøgelse	n=1432 alder 18 år+	Danskernes holdning til sund mad, med fokus på restaurationer	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
Fødevarerindustrien 2002	Kvalitative og kvantitative interviews	21 kvalitative, 927 kvantitative interviews. Forbrugere, opinionsdannere, beslutningstagere og kvalitetsansvarlige	Holdninger til fødevarerindustrien	Ingen resultater omkring mellemmåltider	1
Hansen, 2010 (for Tulip)	Litteraturgennemgang		Gennemgang af eksisterende litteratur, med henblik på at generere viden i forhold til etablering af Måltidsautomaten.	Citerede studier som er vurderet relevante er inkluderet i nærværende rapport. Der refereres i rapporten til nogle shopperstudier som det ikke er muligt at rekvirere hos Tulip, da disse er fortrolige.	1

Bilag 3

Oversigt over hvilke undersøgelser, der har dækket typen af mellemmåltidet samt hvilke fødevarer, der serveres henholdsvis formiddag og eftermiddag i institutioner samt sportshaller (Kilder: 1=Christensen, 2009, 2=Christensen *et al.*, 2009, 3=Lissau *et al.*, 2006, 4=Andersen *et al.*, 2004, 5=Lyng, 2006, 6=Marosi, 2000, 7=Johansen *et al.*, 2006, 8=Rasmussen, 2007, 9=Christensen *et al.*, 2006, 10=Dahl og Rubbert, 2005).

	Vuggestuebørn	Børnehavebørn	Skolebørn	Fritidsinstitutioner	Sportshaller
Type mellemmåltid formiddag	Serveret i 86% af vuggestuerne ¹	Serveret i 22% og medbragt i 54% ³ Serveret i 23% ¹	Madtilbud i 43% af folkeskoler ¹ Madtilbud i 27% af fri- og privatskoler ¹	Madtilbud i 2% ⁶	Madtilbud i cafeteriet, dog vurderes det at de fleste ikke opholder sig i sportshallen om formiddagen på hverdage
Type mellemmåltid eftermiddag	Serveret i 88% af vuggestuerne ¹	Serveret i 59% og medbragt i 48% ³ Serveret i 45% og medbragt i 53% ⁴ Serveret i 51% ¹	Madtilbud i 13% af folkeskoler ¹ Madtilbud i 25% af fri- og privatskoler ¹	Madtilbud i 68% ³ Madtilbud i 70% ⁶	Madtilbud i cafeteriet
Indtag af fødevarer formiddag	Frugt ²	Frugt	Hovedsageligt frugt og/eller groft brød i 10-frikvarteret ⁷	Ingen resultater	På hverdage ingen resultater I weekenden til stævner skelnes ikke mellem hoved- og mellemmåltider. Dog er der kategorier som slik samt frugt og grønt, der formentlig har været mellemmåltider ⁸
Indtag af fødevarer eftermiddag	Frugt, brød og drikkemælk ²	Frugt, brød og drikkemælk ²	Groft og lyst brød samt frugt og vand ⁵	Kun resultater for udbud af fødevarer ^{6,9,10}	Der skelnes ikke mellem hoved- og mellemmåltider i hverdage til træning samt i weekender til stævner. Dog er der kategorier som slik samt frugt og grønt, der formentlig har været mellemmåltider ⁸
Indtag af fødevarer aften	Kendes kun fra den nationale kostundersøgelse	Kendes kun fra den nationale kostundersøgelse	Frugt samt slik, kage og vand ⁵ Fremgår også af den nationale kostundersøgelse	Ingen resultater	Der skelnes ikke mellem hoved- og mellemmåltider i hverdage til træning samt i weekender til stævner. Dog er der kategorier som slik samt frugt og grønt, der formentlig har været mellemmåltider ⁸

Bilag 4**Forslag til antal af mellemmåltider på en dag samt forslag til energibidrag fra dagens mellemmåltider for forskellige aldersgrupper (Kilde: Christensen *et al.*, 2009; Bilstoft-Jensen *et al.*, 2005; Matthiessen *et al.*, 2005).**

Alder/gruppe	antal mellemmåltider på en dag	energibidrag i %
Vuggestue- og børnehavebørn (Christensen <i>et al.</i> , 2009)	3 mellemmåltider: mindre mellemmåltid om formiddagen, større mellemmåltid om eftermiddagen, mindre mellemmåltid sidst på eftermiddagen, mellemmåltid om aftenen	Eksempel på fordeling af energiindtag: Formiddagsmåltid: 5 Eftermiddagsmåltid: 15 Sent eftermiddagsmåltid: 5 Sen aften: 5
Børnehave og skolebørn (Bilstoft-Jensen <i>et al.</i> , 2005)	3 mellemmåltider: Formiddag, Eftermiddag og sen aften For nogle børn udelades aftensmåltidet og der serveres i stedet 2 eftermiddagsmåltider	Eksempel på fordeling af energiindtag hos børnehavnebørn: Formiddagsmåltid: 5 Eftermiddagsmåltid: 15-20 Sent aftensmåltid: 5-10 Eksempel på fordeling af energiindtag hos skolebørn: Formiddagsmåltid: 5-30 Eftermiddagsmåltid: 5-30 Sent aftensmåltid: 5-30
Idrætsaktiv pige (10 år) Hverdag uden træning (Matthiessen <i>et al.</i> , 2005)	2 mellemmåltider: formiddag og eftermiddag	Eksempel på fordeling: Formiddagsmåltid: 10-15 Eftermiddagsmåltid: 10-15
Idrætsaktiv pige (10 år) Hverdag med træning (Matthiessen <i>et al.</i> , 2005)	3 mellemmåltider: formiddag, eftermiddag og sen eftermiddag	Formiddagsmåltid: 5-10 Eftermiddagsmåltid: 10-15 Sent eftermiddagsmåltid: 10-20
Idrætsaktiv dreng (15 år) Hverdag uden træning (Matthiessen <i>et al.</i> , 2005)	3 mellemmåltider: formiddag, eftermiddag og aften	Formiddagsmåltid: 5-10 Eftermiddagsmåltid: 5-10 Aftensmåltid: 5-10
Idrætsaktiv dreng (15 år) Hverdag med træning (Matthiessen <i>et al.</i> , 2005)	3 mellemmåltider: formiddag, eftermiddag, sen eftermiddag	Formiddagsmåltid: 5-10 Eftermiddagsmåltid: 10-15 Sent eftermiddagsmåltid: 10-20

Bilag 5**Eksempler på mellemmåltider til forskellige aldersgrupper (Kilde: Biloft-Jensen et al., 2005; Matthiessen et al., 2005).**

Alder/Gruppe	Eksempel på mellemmåltid	
Børnehavebørn (3-6 år) (Biltoft-Jensen et al., 2005)	<u>Lille mellemmåltid formiddag:</u> Frugt og grønt 50 g Mælk og mælkeprodukter 150 ml Evt 150 ml vand Energiindhold: 395 kJ	<u>Stort mellemmåltid eftermiddag:</u> Brød og gryn 50 g Fedtstof på brød 3 g Vand 150 ml Frugt og grønt 50 g Fisk/kødpålæg/æg 10 g Energiindhold: 855 kJ
Skolebørn (7-10 år) (Biltoft-Jensen et al., 2005)	<u>Lille mellemmåltid formiddag:</u> Drikkevarer 200 ml Frugt og grønt 100 g Energiindhold: 305 kJ	<u>Stort mellemmåltid eftermiddag:</u> Brød og gryn 50 g Fedtstof på brød 4 g Drikkevarer 200 ml Frugt og grønt 75 g Fisk/kødpålæg/æg 10 g Energiindhold: 1025 kJ
Skolebørn (11-15 år) (Biltoft-Jensen et al., 2005)	<u>Lille mellemmåltid formiddag:</u> Drikkevarer 200 ml Frugt og grønt 100 g Brød og gryn 50 g Energiindhold: 875 kJ	<u>Stort mellemmåltid eftermiddag:</u> Brød og gryn 50 g Fedtstof på brød 4 g Drikkevarer 200 ml Frugt og grønt 100 g Fisk/kødpålæg/æg 10 g Energiindhold: 1080 kJ
Idrætsaktiv pige (10 år) (Matthiessen et al., 2005)	<u>Før idrætsaktivitet:</u> Rugbrød 50 g Leverpostej 15 g Æble 100 g Gulerod 50 g Vand ad libitum Energiindhold: 915 kJ	<u>Efter idrætsaktivitet:</u> Grovbolle 50 g Ost 15 g Rosiner el. anden tørret frugt 25 g Gulerod 50 g Skummetnælk 200 ml Vand ad libitum Energiindhold: 1455 kJ
Idrætsaktiv dreng (15 år) (Matthiessen et al., 2005)	<u>Før idrætsaktivitet:</u> Rugbrød 100 g Leverpostej 30 g Æble 100 g Gulerod 50 g Vand ad libitum Energiindhold: 1590 kJ	<u>Efter idrætsaktivitet:</u> Grovbolle 75 g Ost 25 g Rosiner el. anden tørret frugt 50 g Gulerod 50 g Skummetnælk 200 ml Vand ad libitum Energiindhold: 2180 kJ

Bilag 6**Energiindhold og energitæthed i fødevarerne som er vist i figur 2 og 3.**

Fødevarer	Energiindhold (kJ) per 100 gram	Energiindhold (kJ) per portion
Kaffe	2	4
Skummetmælk	150	375
Legeret grøntsagssuppe	170	425
Æble	192	173
Smothie	231	461
Banan	342	308
Cultura med müsli	360	612
Sushi-makruller	375	188
Mini Meal	480	792
Tapas stick m. kylling orientalsk	640	256
Pitasandwich m. kebab	740	2020
Trekantssandwich med æg og evt. rejer	870	1027
Rugbrød	873	349
Dürümuller med kebab	960	4368
Trekantsandwich med skinke og ost	970	1610
Rug snack	980	686
Bøfsandwich	1020	2927
Frugt snack	1050	735
Burger med bøf/ost	1060	2936
Pølsehorn	1100	825
Kyllingenuggets	1170	1252
Fransk hotdog	1200	1872
Pizza slice	1240	2182
Toast	1250	1600
Kebabmix	1260	3578
Pommes frites	1330	2181
Bolle med smør og ost	1341	1140
Vingummi	1470	882
Mælkesnitte	1867	560
Småkage	2107	430
Chips	2350	940

Fødevareinstituttet
Danmarks Tekniske Universitet
Mørkhøj Bygade 19
DK - 2860 Søborg

T: 35 88 70 00
F: 35 88 70 01
www.food.dtu.dk

ISBN: 978-87-92763-00-6